

POSH MAGAZINE

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ GELİŞİM DERGİSİ
PROGRESS IN OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH



www.poshmagazine.org
editor@poshmagazine.org

2025 Mart-Nisan | March-April

Sayı-No: 10

ISSN:3023-414X





Genel Yayın Yönetmeni (Editor-in-Chief)

Dr. Hakan ERDOĞAN

Yazı İşleri Müdürü (Managing Editors)

Mehmet AKSAN

Mert SEZEN

Meryem Görgün KURAN

Yayın Danışma ve Etik Grubu (Publication Advisory and Ethics Board)

Prof. Dr. Oğuz ÖZYARAL

Dr. Öğr. Üyesi Serenay ÇALIŞ

Dr. Öğr. Üyesi Alperen ŞAHİNOĞLU

Öğr. Gör. Pelin ŞAHİNOĞLU

Grafik Tasarım (Graphic Design)

Mehmet AKSAN

Dr. Çağdaş ÇALIŞ

İngilizce Redaksiyon (English Editing)

Dr. Hakan ERDOĞAN

Dr. Öğr. Üy. Serenay ÇALIŞ

Dr. Öğr. Üy. Alperen ŞAHİNOĞLU

Öğr. Gör. Pelin ŞAHİNOĞLU

Türkçe Redaksiyon (Turkish Editing)

Neşe Ferda CİZRELİOĞULLARI

Reklam Medya Müdürü (Advertising and Distribution Manager)

Mehmet AKSAN

İletişim Bilgileri

editor@poshmagazine.org

www.poshmagazine.org

ISSN 3023-414X

Sevgili POSH Magazine okurları,

Dergimizin yeni sayısına hoş geldiniz. Bu sayıda yine iş sağlığı ve güvenliği alanının farklı ve son derece önemli konularını mercek altına alıyoruz.

Öncelikle, işyerlerinde ve evlerde yangın güvenliğinin kritik önemini vurgulayan içeriklere değinmek isterim. Evde yangın güvenliğini sağlamak üzere alınması gereken basit ama etkili önlemler, endüstriyel mutfaklarda ve işletmelerde sıkça kullanılan davlumbaz söndürme sistemlerinin detayları, yangın önlemlerinin temel taşlarından biri olan yangın kompartımanı kavramı, yol tünellerinde meydana gelebilecek yangınlar ve korunma yöntemleri hakkında makaleler mevcut bu sayımızda.

Yangın sonrasında ortaya çıkan psikolojik etkileri ve çalışanlara sağlanabilecek desteği, yangınla ilgili önlemlerin ötesinde, acil durum sonrasındaki ruhsal iyilik haline de önem vermemiz gerektiğini bir kez daha hatırlatıyor. Her ne kadar yangın ana temamız olsa da iş sağlığı ve güvenliği kapsamı oldukça geniş. Bu sayıdaki içeriklerimizde, kaza araştırmasında yapay zekânın rolüne çalışma ortamında sık rastlanan Pronator Sendromu ve Parkinsonizm gibi hareket bozukluklarına odaklanıyoruz. Ayrıca "Öğrenmede Uygulamalı Eğitimin Etkisi" başlıklı yazıda, teorik bilginin pratikle bütünleştirilmesinin, özellikle sağlık ve güvenlik eğitimlerinde ne denli önemli olduğunu altı çiziliyor.

İş sağlığı ve güvenliğinde bir diğer önemli konu, toplumdaki her bireyin ihtiyaçlarını gözetmek. Özel gereksinimli bireylerin yangın anında güvende olmalarını sağlamak adına neler yapabileceğimizi bu sayıda detaylı olarak ele aldık. Ayrıca, evcil hayvanlarımız can dostlarımızın da yangınlardan nasıl korunacağına dair ipuçları paylaşıyor. Görüldüğü gibi bu sayıda, yangın güvenliğinden teknoloji odaklı kaza analizlerine, sağlık sorunlarının çalışma verimliliğine etkilerinden özel durumlara kadar kapsamlı bir içerik yelpazesi sizleri bekliyor. Her makalenin, iş sağlığı ve güvenliği alanındaki farkındalığınızı artıracağına inanıyoruz.

Dergimizle ilgili görüşlerinizi ve önerilerinizi bizlerle paylaşmaktan çekinmeyiniz. Dünyanın neresinde olursanız olun, önceliğimiz iş sağlığı ve güvenliği kültürünü herkes için erişilebilir kılmak ve bu kültürü birlikte güçlendirmek.

Keyifli okumalar dileğiyle,

Saygılarımızla
GENEL YAYIN YÖNETMENİ
Dr. Hakan ERDOĞAN

Dear readers of POSH Magazine,

Welcome to the new issue of our magazine. This issue once again focuses on different and extremely important topics in occupational health and safety.

First, I want to mention the contents that emphasise the critical importance of fire safety in workplaces and homes. This issue includes articles on simple but effective measures to ensure fire safety at home, details of hood extinguishing systems frequently used in industrial kitchens and businesses, the concept of a fire compartment, which is one of the cornerstones of fire precautions, fires that may occur in road tunnels, and protection methods.

The psychological effects that arise after a fire and the support that can be provided to employees remind us again that we should pay attention to the mental well-being after the emergency, beyond the fire-related measures. Although fire is our central theme, the occupational health and safety scope is quite broad. In this issue, we focus on the role of artificial intelligence in accident investigation and movement disorders such as Pronator Syndrome and Parkinsonism, which are common in the working environment. In addition, the article titled 'The Effect of Practical Training in Learning' underlined how important it is to integrate theoretical knowledge with practice, especially in health and safety training.

Another important issue in occupational health and safety is to consider the needs of every individual in society. In this issue, we have discussed in detail what we can do to ensure that individuals with special needs are safe in case of fire. In addition, our pets also share tips on how to protect our dear friends from fires. As you can see, a comprehensive range of content awaits you in this issue, from fire safety to technology-oriented accident analyses, from the effects of health problems on work efficiency to unique situations. Each article will increase your awareness of occupational health and safety.

Please do not hesitate to share your opinions and suggestions about our magazine with us. Wherever you are in the world, our priority is to make occupational health and safety culture accessible to everyone and to strengthen this culture together.

We wish you a pleasant reading,

Best regards
EDITOR-IN-CHIEF
Dr. Hakan Erdoğan (PhD)

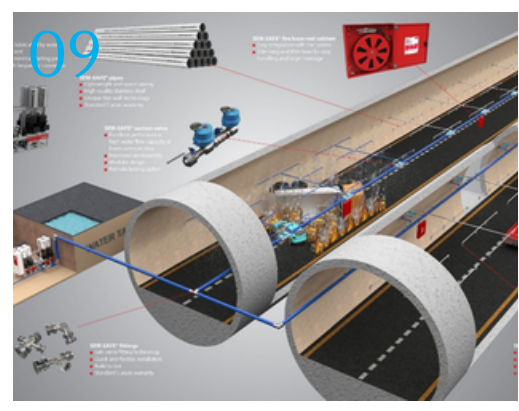
03



06



09



03

Dr. Hakan ERDOĞAN

*Yangın Sonrasında Psikolojik Destek
Psychological Support After A Fire*

06

Bedri TEKİN

*Kamu Kurumları Ve Elliden Az Çalışanı Olan
İşyerlerinde İş Sağlığı Ve Güvenliği Hizmetleri
Occupational Health and Safety Services in Public
Institutions and Workplaces with Less Than Fifty
Employees*

09

Satife ÜSTÜNER

*Yol Tünellerinde Meydana Gelen Yangınlar
Fires In Road Tunnels*

11

Dr. Yeter KAPLAN

*Pronator Sendromu
Pronator Syndrome*

13

Muhammed Nurullah ACAR

*Evlerde Yangın Güvenliği
Fire Safety In Houses*

16

İbrahim Mahmut Kaya

*Yeraltı Kömür Madenciliğinde Yangınla Mücadele
Uygulamaları
Fire Fighting Practices In Underground Coal Mining*

23

Nehir Naz ERDOĞAN

*Çalışma Ortamında Parkinsonizm Ve Diğer Hareket
Bozuklukları Olguları İçin Yapılabilecek Düzenlemeler
Possible Arrangements For Cases Of Parkinsonism
And Other Movement Disorders In The Working
Environment*

26

Erdoğan SUR

*Patlayıcı Ortamlarda Kullanılacak Ekipmanların
Koruma Tipi
Protection Types Of Equipment To Be Used In
Explosive Environments*

29

Serra KAPLAN

*Öğrenmede Uygulamalı Eğitimin Etkisi
The Effect Of Practical Education On
Learning*

31

Mehmet AKSAN

*Hidrانت Sistemleri Bakımı
Occupational Safety In Work Machine
Operator Use*

33

Meryem GÖRGÜN KURAN

*Davlumbaz Söndürme Sistemleri
Kitchen Hood Suppression Systems*

36

Mustafa GÜZEL

*Yangın Kompartımanı Nedir?
What Is A Fire Compartment?*

38

Neşe Ferda CİZRELİOĞULLARI

HABER KÖŞESİ-OHS NEWS COLUMN

40

Dr. Öğr. Üyesi Serenay ÇALIŞ

*Özel Gereksinimli Bireyler İçin Yangın Güvenliği
Fire Safety For People With Special Needs
Individual*

42

Serpil YILDIZ

*Evcil Hayvanlarınızı Yangından Nasıl Korursunuz?
How To Protect Your Pets From Fire?*

44

Fatih POLAT

*Çalışma Hayatında Mobbing Ve Korunma Yolları
(3. Kısım)
Occupational Health and Safety Measures
Mobbing in the Workplace and Means of
Protection (Part 3)*

01

Editörün Notu | *Editor's Note*

02

İçindekiler | *Contents*

59

Yazarlar |

YANGIN SONRASINDA PSİKOLOJİK DESTEK

PSYCHOLOGICAL SUPPORT AFTER A FIRE

Dr. Hakan ERDOĞAN

A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Makine Y. Mühendisi

Class A Occupational Safety Specialist

Mechanical Engineer

CertIOSH

NEBOSH TUTOR& NEBOSH IGC



YANGIN SONRASI PSİKOLOJİK TEPKİLER

Yangın, sadece fiziksel hasara yol açan bir afet değildir; aynı zamanda derin psikolojik etkiler de bırakır. Bir yangın sonrası hayatta kalan kişiler, evlerini, eşyalarını, anılarını ve hatta sevdiklerini kaybetmiş olabilir. Böyle bir felaketin ardından yaşanan psikolojik etkiler, travma sonrası stres bozukluğu, kaygı ve depresyon gibi çeşitli şekillerde ortaya çıkabilir (American Psychiatric Association, 2013).

Yangın sonrası toparlanma süreci, fiziksel yaraların iyileşmesi ve hasarın onarılmasının ötesinde, ruhsal olarak da destek gerektirir (North & Pfefferbaum, 2020).

Travma yaşayan bireylerin iyileşme sürecinde karşılaşılabilecekleri zorlukları anlamak ve onlara en iyi şekilde destek sunmak, toplumun ve ruh sağlığı profesyonellerinin ortak sorumluluğudur (Bryant ve ark., 2018).

A fire is not merely a disaster that causes physical damage; it also leaves profound psychological impacts. Survivors may lose their homes, belongings, memories, and loved ones. The psychological consequences of such a catastrophe can manifest in various forms, including post-traumatic stress disorder, anxiety, and depression (American Psychiatric Association, 2013).

The recovery process following a fire extends beyond healing physical injuries and restoring damaged property; it also necessitates psychological support (North & Pfefferbaum, 2020).

Understanding the challenges that trauma survivors may face during their recovery and providing them with the best possible support is a shared responsibility of both the community and mental health professionals (Bryant et al., 2018).

Bir yangının ardından yaşanan duygusal ve psikolojik tepkiler kişiden kişiye değişebilir. Ancak genel olarak sık görülen tepkiler şunlardır:

Travma Sonrası Stres Bozukluğu: Bireyler, yangını sık sık hatırlayabilir, kabuslar görebilir, olayın tekrar yaşanacağı korkusuna kapılabilir (Yule, 2019).

Kaygı ve Panik Ataklar: Güvensizlik duygusu artabilir, yangınla ilişkili ortamlarda ya da duman gibi tetikleyici unsurlar karşısında aşırı tepkiler verilebilir (Neria ve ark., 2011).

Depresyon ve Umutsuzluk: Kaybedilen şeylerin yerine konulamayacağı hissi, hayata karşı ilgisizlik, geleceğe dair ümitsizlik gibi belirtiler görülebilir (Bonanno ve ark., 2010).

PSYCHOLOGICAL REACTIONS AFTER A FIRE

Emotional and psychological responses following a fire can vary from person to person. However, common reactions include:

Post-Traumatic Stress Disorder (PTSD): Individuals may frequently recall the fire, experience nightmares, and develop a persistent fear that the event might recur (Yule, 2019).

Anxiety and Panic Attacks: A heightened sense of insecurity may emerge, leading to excessive reactions in fire-related environments or the presence of triggers such as smoke (Neria et al., 2011).

Depression and Hopelessness: Feelings of irreparable loss, disinterest in life, and a lack of optimism for the future may arise (Bonanno et al., 2010).



10



Öfke ve Suçluluk Duygusu: Bireyler kendilerini ya da başkalarını suçlayabilir, öfke patlamaları yaşayabilirler (Galea ve ark., 2002).

Bağlanma Problemleri: Sevdiklerini veya evlerini kaybeden kişiler, insanlarla bağlantı kurmakta zorlanabilir, yalnızlaşmayı tercih edebilir (Hobfoll ve ark., 2007).

Bu tepkilerin şiddeti ve süresi kişiden kişiye farklılık gösterebilir. Ancak tüm bu belirtiler, psikolojik desteğin gerekli olduğunu gösterir.

YANGIN SONRASI PSİKOLOJİK DESTEK STRATEJİLERİ

Yangın mağdurlarına psikolojik destek sağlamak için uygulanması gereken temel stratejiler şunlardır:

Acil Duygusal Destek ve İlk Müdahale

Yangın felaketinin hemen ardından mağdurlara sunulacak ilk psikolojik yardım, onların duygusal güvenliğini sağlamayı hedeflemelidir. Psikolojik ilk yardım (PİY) yöntemi, travma sonrası en kritik destek şeklidir (Everly & Lating, 2017).

Psikolojik İlk Yardımın Temel Adımları:

- Güvenli bir ortam sağlamak
- Duygularını paylaşmalarına izin vermek
- Bilgilendirme yapmak
- Temel ihtiyaçları karşılamak
- Sosyal bağları güçlendirmek

Profesyonel Destek ve Psikoterapi

Yangın sonrası psikolojik destek sürecinde profesyonel terapistler ve psikologlar önemli bir rol oynar. Özellikle bilişsel davranışçı terapi ve göz hareketleriyle duyarsızlaştırma ve yeniden işleme terapisi gibi yöntemler, travma sonrası stres bozukluğu yaşayan bireyler için etkili olabilir (Shapiro, 2018).



Anger and Guilt: Individuals may blame themselves or others, leading to episodes of intense anger (Galea et al., 2002).

Attachment Issues: Those who have lost loved ones or their homes may struggle to form new connections and prefer isolation (Hobfoll et al., 2007).

The severity and duration of these reactions can vary, but they all indicate the need for psychological support.

PSYCHOLOGICAL SUPPORT STRATEGIES AFTER A FIRE

To provide adequate psychological support to fire victims, the following key strategies should be implemented:

Immediate Emotional Support and First Response

The initial psychological assistance provided immediately after a fire disaster should focus on ensuring emotional security. Psychological First Aid (PFA) is one of the most critical support methods in the aftermath of trauma (Everly & Lating, 2017).

ü Key Steps of Psychological First Aid:

- ü Establishing a safe environment
- ü Allowing individuals to express their emotions
- ü Providing essential information
- ü Addressing basic needs
- ü Strengthening social connections

Professional Support and Psychotherapy

Professional therapists and psychologists play a crucial role in post-fire psychological recovery. Methods such as Cognitive Behavioral Therapy (CBT) and Eye Movement Desensitization and Reprocessing (EMDR) have proven effective in treating post-traumatic stress disorder (PTSD) (Shapiro, 2018).



Bilişsel Davranışçı Terapi: Kişinin yangın sonrası oluşan olumsuz düşüncelerini değiştirmeye yönelik çalışmalardır

Göz Hareketleri ile Duyarsızlaştırma ve Yeniden İşleme (EMDR) Terapisi: Travmatik anıların işlenmesine yardımcı olur ve bireyin yangınla ilgili tetikleyicilere karşı duyarsızlaşmasını sağlar.

Destek Grupları: Benzer deneyimler yaşamış kişilerle bir araya gelerek, duygusal dayanışma sağlanabilir.

Cognitive Behavioral Therapy (CBT): Helps individuals modify negative thought patterns that develop after a fire.

Eye Movement Desensitization and Reprocessing (EMDR): Aids in processing traumatic memories and reducing sensitivity to fire-related triggers.

Support Groups: Encourage emotional solidarity by connecting individuals who have experienced similar events.



Hedefe Ulaşmak için Bizi takip edin.
Follow Us to Reach Your Goal.

TOPLUMSAL DESTEK VE DAYANIŞMANIN ÖNEMİ

Yangın sonrası mağdurların yakın çevrelerinden alacağı sosyal destek, iyileşme hızını önemli ölçüde artırır (Kar & Bastia, 2018). Yangın sonrası bireylere yalnızca bireysel psikolojik destek sunmak yeterli değildir; aynı zamanda toplumsal dayanışmanın da güçlü olması gerekir. Maddi kayıpların telafisi için sağlanan yardım, kişinin kendini yeniden güvende hissetmesini sağlayarak ruhsal istikrarı destekler. Yangın sonrası travmayla baş etmekte zorlananlar için müzik, resim veya drama terapisi gibi yaratıcı yöntemler sürece olumlu katkıda bulunabilir.

Toplum içinde oluşturulan gönüllü destek grupları, yangından zarar gören ailelere yardım ederek duygusal ve sosyal iyileşmelerini hızlandırabilir (Watson et al., 2011). Yangın sonrası psikolojik desteğin önemi hakkında toplumu bilinçlendirmek için medya ve sosyal medya platformları etkin bir şekilde kullanılmalıdır.

Bakanlıklar, belediyeler, sosyal hizmet kurumları ve sivil toplum kuruluşları yangın mağdurlarına uzun vadeli psikososyal destek programları sunmalıdır.

Gelişimsel ve fiziksel faktörler nedeniyle daha kırılgan olan çocuklar ve yaşlılar için ayrı programlar tasarlanmalıdır. Farklı kültürlerden gelen mağdurların inanç ve değerlerine saygı göstermek ve programları onlara göre uyarlamakta önemlidir.

SONUÇ

Yangın sonrası travma, afet mağdurlarında gerek kısa gerekse uzun vadede derin psikolojik etkilere yol açabilir. Bu nedenle, etkili bir psikolojik destek programı; kriz anından başlayarak uzun vadeli rehabilitasyon aşamasına kadar uzanan, çok katmanlı bir yaklaşıma dayanmalıdır. Bilişsel ve duygusal iyileşme sürecinde, aile ve toplum desteği ile profesyonel yardımların bütüncül olarak ele alınması, mağdurların normal yaşantılarına daha hızlı ve sağlıklı biçimde dönmelerine katkı sunar.

Yangın sonrası psikolojik destek, yalnızca bireyin değil toplumun da sorumluluğundadır. Yangından etkilenen bireylerin iyileşme sürecinde empati, anlayış ve profesyonel destek kritik bir rol oynar.

KAYNAKÇA /REFERENCES

- 1-American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.).
- 2-Bonanno, G. A., Brewin, C. R., Kaniasty, K., & La Greca, A. M. (2010). Weighing the costs of disaster: Consequences, risks, and resilience in individuals, families, and communities. *Psychological Science in the Public Interest*, 11(1), 1-49.
- 3-Bryant, R. A., Harvey, A. G., Dang, S. T., & Sackville, T. (2018). Psychological outcomes following major fires. *Journal of Traumatic Stress*, 31(4), 509-520.
- 4-Everly, G. S., & Lating, J. M. (2017). *Psychotraumatology: Key papers and core concepts in post-traumatic stress*. Springer.
- 5-Galea, S., Nandi, A., & Vlahov, D. (2002). The epidemiology of post-traumatic stress disorder after disasters. *Epidemiologic Reviews*, 27(1), 78-91.
- 6-Hobfoll, S. E., Watson, P., Bell, C. C., Bryant, R. A., Brymer, M. J., Friedman, M. J., ... & Ursano, R. J. (2007). Five essential elements of immediate and mid-term mass trauma intervention: Empirical evidence. *Psychiatry: Interpersonal and Biological Processes*, 70(4), 283-315.
- 7-Kar, N., & Bastia, B. (2018). Post-disaster psychosocial support and mental health interventions. *Indian Journal of Psychological Medicine*, 40(2), 101-110.
- 8-Neria, Y., Nandi, A., & Galea, S. (2011). Post-traumatic stress disorder following disasters: A systematic review. *Psychological Medicine*, 38(4), 467-480.
- 9-North, C. S., & Pfefferbaum, B. (2020). Mental health response to community disasters: A systematic review. *JAMA Psychiatry*, 77(9), 937-947.
- 10-Shapiro, F. (2018). *Eye movement desensitization and reprocessing (EMDR) therapy: Basic principles, protocols, and procedures*. Guilford Publications.
- 11-Watson, P., Brymer, M. J., & Bonanno, G. A. (2011). Post-disaster psychological intervention since 9/11. *American Psychologist*, 66(6), 482-494.
- 12-Yule, W. (2019). Treating traumatic stress in children and adolescents: How to foster resilience through attachment, self-regulation, and competency. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 60(1), 54-65.



THE IMPORTANCE OF COMMUNITY SUPPORT AND SOLIDARITY

The social support fire victims receive from their close environment significantly accelerates recovery (Kar & Bastia, 2018). Providing individual psychological support alone is insufficient; strong community solidarity is also essential. Financial aid for material losses helps individuals regain a sense of security, thereby supporting psychological stability. For those struggling to cope with post-fire trauma, creative therapies such as music, painting, or drama therapy can contribute positively to the healing process.

Volunteer support groups within the community can assist affected families, facilitating their emotional and social recovery (Watson et al., 2011). It is crucial to raise awareness about the importance of post-fire psychological support through media and social media platforms.

Government ministries, municipalities, social service institutions, and non-governmental organizations should implement long-term psychosocial support programs for fire victims. Special programs should be designed for vulnerable groups, such as children and the elderly, considering their developmental and physical needs. Additionally, it is important to respect the beliefs and values of individuals from different cultural backgrounds and tailor support programs accordingly.

CONCLUSION

Post-fire trauma can have profound psychological effects on disaster victims in both the short and long term. Therefore, a compelling psychological support program should be based on a multi-layered approach, extending from the immediate crisis response to long-term rehabilitation. Integrating family and community support with professional interventions in cognitive and emotional recovery helps victims return to their everyday lives more quickly and healthily.

Psychological support after a fire is the responsibility of the individual and the entire community. Empathy, understanding, and professional assistance are critical in the recovery journey of those affected by fire.



Bedri TEKİN

A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı
Makine Mühendisi
Class A Occupational Safety
Specialist
Mechanical Engineer

KAMU KURUMLARI VE ELLİDEN AZ ÇALIŞANI OLAN İŞYERLERİNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ HİZMETLERİ

OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY SERVICES IN PUBLIC INSTITUTIONS AND WORKPLACES WITH LESS THAN FIFTY EMPLOYEES

2012 yılında TBMM’de kabul edilen 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunun, 12 yıldır ötelenen, az tehlikeli sınıfta yer alan ve 50’nin altında çalışanı olan işyerleri ile 4857 sayılı İş Kanununun mülga

81. maddesi kapsamında çalışanlar hariç kamu kurumlarında, iş güvenliği uzmanı ve işyeri hekimi çalıştırılması hükmü 01.01.2025 tarihinde yürürlüğe girdi.

Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) istatistiklerine göre, Türkiye’de 2024 Kasım ayı itibarıyla 4.a statüsünde işçi çalıştıran 2.233.293 işyeri var. Sadece 1 kişinin çalıştığı işyeri sayısı 853.752, 2 ya da 3 kişinin çalıştığı işyeri sayısı 621.973, 4-6 çalışanın olduğu işyeri sayısı 345.853, 7-9 çalışanın olduğu işyeri sayısı 135.791, yani 1.957.345 işyerinde (toplam işyeri sayısının %87,64’ü) çalışan sayısı 10’un altında. İşyerlerinin 2.190.884’ünde (toplam işyeri sayısının %95,5’i) 50’nin altında çalışan var. 50’nin üzerinde çalışan olan işyeri sayısı ise sadece 42.409.

Bakanlık/Genel Müdürlük, hangi tehlike sınıfında kaç işyeri bulunduğu, bunların kaçında iş güvenliği uzmanı ya da işyeri hekimi çalıştırıldığına ilişkin bilgiye kamuoyu ile paylaşmadığı gibi, Bilgi Edinme Talebini de karşılamamaktadır. SGK istatistik alt yapısı ile entegre edilmiş, İş Sağlığı ve Güvenliği Kayıt, Takip ve İzleme Programında (İSG-KATİP) Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığının, dolayısı ile İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğünün işyeri istatistiklerine ulaşamaması, bu bilgiler ile kayıtlarını tuttuğu iş güvenliği uzmanı, işyeri hekimi bilgilerini eğleştirmemesi mümkün değildir. Tarafımdan yapılan çalışmada az tehlikeli sınıftaki işyeri sayısının 1.940.000 civarında olduğu, 50’nin altında çalışan olan işyeri sayısının 1.910.000 ve bunlarda toplam 9. 500.000 civarında çalışan olduğu tahmin edilmektedir

The provision of the Occupational Health and Safety Law No. 6331, which was accepted by the Turkish Grand National Assembly in 2012, which had been postponed for 12 years, regarding the employment of occupational safety specialists and occupational physicians in public institutions, excluding those in the low-risk class and those with less than 50 employees and those working under the repealed Article 81 of the Labor Law No. 4857, entered into force on 01.01.2025.

According to the statistics of the Social Security Institution (SGK), there are 2,233,293 workplaces in Turkey that employ workers in the 4.a status as of November 2024. The number of workplaces that employ only 1 person is 853,752, the number of workplaces that employ 2 or 3 people is 621,973, the number of workplaces that employ 4-6 employees is 345,853, the number of workplaces that employ 7-9 employees is 135,791, in other words, 1,957,345 workplaces (87.64% of the total number of workplaces) have less than 10 employees. 2,190,884 of the workplaces (95.5% of the total number of workplaces) have less than 50 employees. The number of workplaces with more than 50 employees is only 42,409.



Bizi takip edin

Follow us



The Ministry/General Directorate does not share with the public information on how many workplaces are in which hazard class, how many of them employ occupational safety specialists or occupational physicians, and does not respond to the Request for Information. It is not possible for the Ministry of Labor and Social Security, and therefore the General Directorate of Occupational Health and Safety, to have access to workplace statistics in the Occupational Health and Safety Recording, Tracking and Monitoring Program (OHS-KATİP) integrated with the SGK statistical infrastructure, and not to match this information with the occupational safety specialist and occupational physician information it keeps records of. In the study conducted by me, it is estimated that the number of workplaces in the low hazard class is around 1,940,000, the number of workplaces with less than 50 employees is 1,910,000, and that there are around 9,500,000 employees in total.



According to the data of the Presidency Strategy Directorate, as of September 2024, a total of 3,873,468 permanent civil servants and contracted personnel are working in the public sector, 3,644,404 of whom are in General Budget Institutions, 80,209 in SEEs, etc., and 148,855 in Provincial Special Administrations-Municipalities, etc. When the number of employees in workplaces with less than 50 employees is added, approximately 14,000,000 employees have been added to the number of employees to be provided with occupational health and safety services as of January 01, 2025. We have said that it is not right to constantly postpone the obligations regarding the provision of OHS Services in the Occupational Health and Safety Law No. 6331, and ending the postponement is a positive step. For years, workplaces that have been accustomed to the postponement of occupational health and safety services in low-risk and public workplaces, as well as the Ministry of Labor and Social Security, were caught unprepared for this new situation. In addition, due to the spread of false news that there would be a monthly fine of 88,000 lira for not employing an occupational safety specialist and 88,000 lira for not employing an occupational physician, workplaces flocked to the Joint Health and Safety Unit (OSGB) to receive service.

Many employers and employer representatives who have been informed that employers or employer representatives of workplaces with less than 50 employees in the low-risk class will be able to provide occupational health and safety services other than the pre-employment and periodic health examinations at their own workplaces with a document they will receive after the training and exam, have chosen to apply to Anadolu University and ÇASGEM to receive training. Professional organizations such as tradesmen's organizations, Pharmacists' Union, Notaries Union were also caught unprepared for the regulation and made a "cheap OSGB" suggestion to their members with the guidance of OSGBs. Now, preparations are underway to remove the exam requirement for employers or employer representatives with the amendment to be made to the regulation and to issue a document only after the training.

However, it is questionable how useful these services will be. There are 853,752 workplaces where only 1 person works, and 621,973 workplaces where 2 or 3 people work. What benefit would it bring to provide 10-20 or 40 minutes of occupational safety expert service and 5-10 or 20 minutes of occupational physician service to these workplaces per month? Service periods mean that an occupational safety expert serves approximately 1,170 workplaces with 1 person working per month, and an occupational physician serves 2,300 workplaces. Can such a system work? In 2013, the risk assessment and training craze had taken off, at that time the risk assessment should have been renewed at least twice, and the trainings at least 4 times, how many workplaces in the low-risk class have these renewals been made? The same situation will happen now, contracts were made with OSGBs in a craze, I do not think workplaces will be visited even once, the number of workplaces receiving service will decrease over time.

Cumhurbaşkanlığı Strateji Başkanlığı verilerine göre 2024 yılı eylül ayı itibarı ile 3.644.404'ü Genel bütçeli kuruluşlar, 80.209'u KİT'ler vb., 148.855'ü İl Özel İdareleri-Belediyeler vb.de olmak üzere kamuda toplam 3.873.468 kadrolu memur- sözleşmeli personel çalışmaktadır. 50 'nin altında çalışanı olan işyerlerindeki çalışan sayısı da eklendiğinde 01 Ocak 2025 tarihi itibarı ile iş sağlığı güvenliği hizmeti verilecek çalışan sayısına yaklaşık 14.000.000 çalışan eklenmiştir.

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununda yer alan İSG Hizmeti verilmesine ilişkin yükümlülüklerin sürekli ertelenmesinin doğru olmadığını söyledik, ertelemeye son verilmesi olumlu bir adımdır. Yıllardır, az tehlikeli sınıftaki işyerleri ile kamu işyerlerinde iş sağlığı güvenliği hizmeti verilmesinin ertelenmesine alışkın olan işyerleri de, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı da bu yeni duruma hazırlıksız yakalandı. Bunun yanında iş güvenliği uzmanı çalıştırılmaması durumunda aylık 88.000 Lira, işyeri hekimi çalıştırılmaması durumunda da 88.000 lira ceza uygulanacağına dair asılı olmayan haberler yayılması nedeniyle işyerleri hizmet almak için Ortak Sağlık Güvenlik Birimi (OSGB)'lere akın etti.

50'nin altında çalışanı olan az tehlikeli sınıftaki işyeri işverenleri ya da işveren vekillerinin eğitim ve sınav sonrası alacakları belge ile kendi işyerlerinde işe giriş ve periyodik sağlık muayenesi dışındaki iş sağlığı güvenliği hizmetlerini yerine getirebilecekleri bilgisini alan birçok işveren ve işveren vekili de eğitim almak için Anadolu Üniversitesi ve ÇASGEM' e başvuru yolunu seçti. Esnaf örgütleri, Eczacılar Birliği, Noterler Birliği gibi meslek örgütleri de düzenlemeye hazırlıksız yakalandılar, OSGB'lerin yönlendirmesi ile üyelerine "ucuz OSGB" önerisi yaptılar. Şimdi yönetmelikte yapılacak değişiklikle işveren veya işveren vekiller, için sınav zorunluluğunun kaldırılması, sadece eğitim sonrası belge düzenlenmesi hazırlıkları sürmektedir.

Ancak, bu hizmetlerin ne kadar işe yarayacağı şüphelidir. Sadece 1 kişinin çalıştığı 853.752, 2 ya da 3 kişinin çalıştığı 621.973 işyeri bulunmaktadır. Bu işyerlerine ayda 10-20 ya da 40 dakika iş güvenliği uzmanlığı hizmeti, 5-10 ya da 20 dakika işyeri hekimi hizmeti verilmesinin ne yararı olacaktır. Hizmet süreleri iş güvenliği uzmanının ayda 1 kişi çalışan yaklaşık 1.170, işyeri hekiminin 2.300 işyerine hizmet vermesi anlamına geliyor. Böyle bir sistem yürür mü? 2013 yılında risk değerlendirmesi ve eğitim furyası almış yürümüşü, o zaman yapılan risk değerlendirmesinin en az 2 kez, yapılan eğitimlerin en az 4 kez yenilenmesi gerekirdi, az tehlikeli sınıfta yer alan kaç işyerinde bu yenilemeler yapıldı. Şimdi de aynı durum olacak, bir furyada OSGB'lerle sözleşme yapıldı, işyerlerine bir kere bile uğranılacağını sanmıyorum, zamanla hizmet alan işyeri sayısı azalacak.





Uygulanan OSGB sistemi ile bu iş yürümez, kamunun bölgelere göre açacağı, işyerlerine yakın OSGB sistemi olmalı.

Otel yangını, makarna fabrikası yangını, karayolu taşımacılığında yaşanan toplu ölümlü kazalar, tehlike sınıfı belirlenmesinin yeniden ele alınması gerektirdiğini göstermektedir.

MEB'e bağlı sadece öğretmen sayısı 1.000.000'un üzerinde, Sağlık Bakanlığındaki personel sayısı 900.000'in üzerinde, kamu kurumlarına Çalışan Sağlığı Merkezi (ÇASMER)'ler eli ile hizmet verileceği kanısı da yanlış bir kanı, Türkiye'de toplam 46 ÇASMER bulunuyor, iş sağlığı güvenliği hizmeti verebilecek personel sayısı yok denecek kadar az.

2013 yılından bu yana, iş kazası sayısı, iş kazası sıklık hızı, iş kazası ağırlık oranı sürekli olarak artıyor. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı da bir şeylerin yanlış gittiğini kabullenmeli, Ulusal İş Sağlığı Güvenliği Konseyini acilen işler hale getirmeli, konseyde sendikaların, meslek örgütlerinin önerilerini önemsemeli, bu öneriler doğrultusunda, bu kurumlarla iş sağlığı ve güvenliği sistemini yeniden organize etmeli.

This will not work with the current OSGB system, there should be an OSGB system that the public will open according to the regions and close to the workplaces.

Hotel fire, pasta factory fire, mass fatal accidents in road transportation show that the determination of the danger class needs to be reconsidered.

The number of teachers affiliated with the Ministry of National Education alone is over 1,000,000, the number of personnel in the Ministry of Health is over 900,000, the idea that public institutions will be provided with services through Employee Health Centers (ÇASMER) is also a wrong idea, there are a total of 46 ÇASMERs in Turkey, the number of personnel who can provide occupational health and safety services is almost non-existent.

Since 2013, the number of occupational accidents, the frequency rate of occupational accidents, and the severity rate of occupational accidents have been constantly increasing. The Ministry of Labor and Social Security should also accept that something is wrong, urgently make the National Occupational Health and Safety Council functional, take into account the suggestions of unions and professional organizations in the council, and reorganize the occupational health and safety system with these institutions in line with these suggestions.



Follow us on whatsapp



tmmob
makina mühendisleri odası



uctea
chamber of mechanical engineers

XII. İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ | XII. OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY CONGRESS

*Dünyada ve Türkiye’de Değişimler, İSG’de Örgütlenme
Changes in The World and in Türkiye, Organization in OSH*



22-25 EKİM / OCTOBER 2025

SAAT / TIME 09:30-18:00

ANKARA

TMMOB MAKİNA MÜHENDİSLERİ ODASI

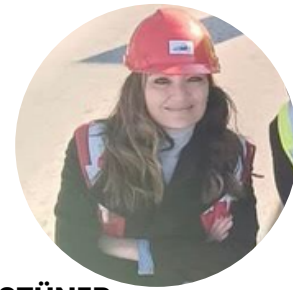
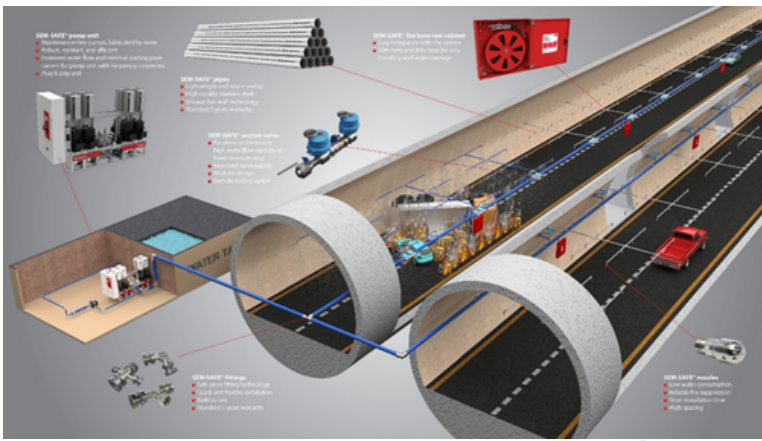
İLETİŞİM

0 538 792 51 00

isigkongresi@mmo.org.tr

www.isigkongresi.org.tr





Satife ÜSTÜNER

B Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı
B Class Occupational Safety
Specialist

YOL TÜNELLERİNDE MEYDANA GELEN YANGINLAR

FIRES IN ROAD TUNNELS

YANGININ OLUŞUM NEDENLERİ

Günümüzde karayolu tünelleri, dağlık bölgeleri aşmak, trafik yoğunluğunu azaltmak ve ulaşım sürelerini kısaltmak için vazgeçilmez bir altyapı haline geldi. Yol tünel yangınları, yüksek sıcaklık, zehirli duman birikimi ve tahliye zorlukları nedeniyle kitlesel can kayıplarına ve ekonomik kayıplara yol açabiliyor. Tünellerde oluşan yangınlar, büyük oranda araç kaynaklı olup yakıt sızıntısı, elektrik aksam arızası ya da çarpma sonrası meydana gelen mekanik hasarlardan kaynaklanabilir (Tan & Xie, 2020). Tünel ortamının kapalı ve havalandırmasının kısıtlı olması, yangın sırasında dumanın hızla yayılmasına ve zehirli gazların yoğunlaşmasına yol açar (Kim ve ark., 2021). Yüksek sıcaklıklar tünel içi yapı elemanlarına zarar vererek altyapısal hasarlara neden olabilir (Hu ve ark., 2018).

1999'da Mont Blanc Tüneli'nde bir tırın alev alması sonucu 39 kişi hayatını kaybetmiş, yangın 53 saat sürmüş ve tünel 3 yıl kapalı kalmıştı. Benzer şekilde, 2001'de Gotthard Tüneli'ndeki kazada 11 kişi ölmüştü

Road tunnels have become indispensable infrastructure for traversing mountainous regions, reducing traffic congestion, and shortening travel times. Fires in road tunnels can lead to mass casualties and economic losses due to high temperatures, toxic smoke accumulation, and evacuation challenges. Tunnel fires are predominantly vehicle-related and can stem from fuel leaks, electrical system failures, or mechanical damage caused by collisions (Tan & Xie, 2020). The enclosed environment and limited tunnel ventilation allow smoke to spread rapidly and toxic gases to concentrate during a fire (Kim et al., 2021). High temperatures can also damage structural elements within the tunnel, leading to infrastructural harm (Hu et al., 2018).

In 1999, a truck catching fire in the Mont Blanc Tunnel resulted in 39 deaths, a 53-hour blaze, and a three-year closure of the tunnel. Similarly, a 2001 collision in the Gotthard Tunnel claimed 11 lives.

Yakıt kaçağı, motor veya elektrik sistemlerinde oluşan arızalar yangına neden olabilir (Li ve ark., 2017).

Tünel içi çarpışmalar sonucunda araçların tutuşması ile de yangın çıkabilir. Tünel içerisinde uygun havalandırma, aydınlatma veya acil durum sistemlerinin eksikliği de önemli sebeplerdendir (Zhang & Wu, 2019). Tünel yapımında kullanılan malzemelerin yangına dayanıklılık seviyelerinin yetersiz olması da diğer nedenlerdendir.

Tünellerde yangın yayılımı, havalandırma sisteminin tasarımı, hava akış hızı ve tünelin geometrisi gibi faktörlere bağlıdır. Duman, sıcaklık farkı ve itici fanların yönlendirmesiyle hızla ilerleyebilir. Bu nedenle, acil durum senaryolarında dumanın insan tahliye yollarına yönelmesini engellemek için duman kontrol sistemleri büyük önem taşır. Tünellerde tipik olarak uzunlamasına (longitudinal) ya da yarı enine (semi-transverse) havalandırma sistemleri tercih edilir.

CAUSES OF FIRE OCCURRENCE

Fuel leaks and malfunctions in engines or electrical systems can cause fires (Li et al., 2017).

Fires can also break out when vehicles catch fire following collisions inside tunnels.

Inadequate ventilation, lighting, or emergency systems within tunnels are significant contributing factors (Zhang & Wu, 2019).

Insufficient fire resistance levels of materials used in tunnel construction are another cause.

Fire spread in tunnels depends on factors such as the design of the ventilation system, air flow velocity, and tunnel geometry. Smoke can propagate rapidly due to temperature differences and the direction of thrust fans, making smoke control systems critical in emergency scenarios to prevent smoke from infiltrating human evacuation routes. Tunnels typically employ longitudinal or semi-transverse ventilation systems.



Bizi takip edin

Follow us

YANGIN TESPİT VE ERKEN UYARI SİSTEMLERİ

Dedektörler: Sıcaklık, duman ve karbondioksit (CO2) dedektörleri

Kamera Sistemleri: Termal görüntüleme ve duman algılama sistemleri

Alarm Sistemleri: İşitsel ve görsel alarmlar ile otomatik uyarı panoları.

Bu sistemlerin doğru ve hızlı çalışması, yangına etkin müdahale süresini kısaltarak can kaybı riskini azaltır.

SÖNDÜRME YÖNTEMLERİ VE ACİL DURUM MÜDAHALESİ

Tünellerde yangınla mücadelede, sabit yangın söndürme sistemleri, portatif ekipmanlar ve itfaiye müdahaleleri bir arada kullanılır. Köpüklü veya su püskürtmeli sprinkler sistemleri yaygın tercih edilen yöntemlerdendir. Hızlı soğutma ve alev baskılama etkisi sayesinde duman oluşumu da kontrol altına alınabilir. Tünelin uzunluğu, geometrisi ve acil çıkışlar itfaiye ekiplerinin erişimini belirler. Özel tasarlanmış tünel itfaiye araçları veya ekipmanları kullanılabilir. Basınçlı su sisi, geleneksel sprinkler sistemine göre daha az su kullanarak etkili soğutma sağlar. Özellikle ticari araçlarda, motor bölmesi veya yakıt depolarına yönelik özel sensör ve söndürme sistemleri geliştirilmektedir.

Yangın anında tünelde bulunan sürücü ve yolcuların güvenli şekilde tahliye edilmesi için acil yaya çıkışları, acil durum yönlendirme levhaları ve aydınlatma sistemleri kritik öneme sahiptir. Ayrıca, itfaiye ve arama-kurtarma ekipleri için tünel girişlerinde tam yüz maskesi, nefes alma tüpü ve ısıya dayanıklı özel giysiler gibi koruyucu donanımlar bulundurulmalıdır.

Tünelin kaplama malzemesi, yüksek ısıya dayanıklı ve yangının yapı elemanlarına zarar vermesini geciktirici özellikte olmalıdır. Beton ya da çelik yapının korunması amacıyla yangın kaplamaları, yalıtım malzemeleri ve termal bariyerler kullanılabilir. Bu yaklaşımlar, tünelin hasar görmesini engelleyerek büyük çaplı ekonomik kayıpların önüne geçer. Tünellerin dijital modelleri oluşturularak, farklı yangın senaryolarında duman yayılımı ve tahliye süreleri gerçek zamanlı analiz edilebilir. Yol tünel yangınları, kapalı ve genellikle uzun alanlar olmaları nedeniyle büyük tehlike oluşturmaktadır.



FIRE DETECTION AND EARLY WARNING SYSTEMS

Detectors: Temperature, smoke, and carbon dioxide (CO2) detectors.

Camera Systems: Thermal imaging and smoke detection systems.

Alarm Systems: Auditory and visual alarms along with automatic warning panels. These systems' accurate and rapid operation reduces the risk of casualties by shortening the adequate response time to fires.

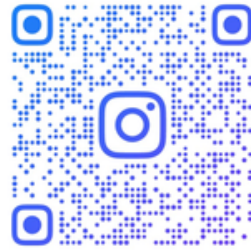
FIRE SUPPRESSION METHODS AND EMERGENCY RESPONSE

In tunnel firefighting, fixed fire suppression systems, portable equipment, and fire brigade interventions are used together. Foam-based or water-spray sprinkler systems are commonly preferred methods. These systems enable rapid cooling and flame suppression, helping control smoke formation. The tunnel's length, geometry, and emergency exits determine fire brigade access routes. Specially designed tunnel firefighting vehicles or equipment may be utilized. Pressurized water mist systems provide adequate cooling with less water than traditional sprinkler systems. Specialized sensors and suppression systems are being developed for engine compartments or fuel tanks in commercial vehicles.

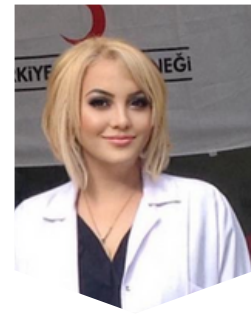
During a fire, the safe evacuation of drivers and passengers in the tunnel relies on critical infrastructure such as emergency pedestrian exits, emergency guidance signs, and lighting systems. Additionally, protective equipment for fire and rescue teams—including full-face masks, breathing apparatus, and heat-resistant suits—must be available at tunnel entrances.

The tunnel lining material should be highly resistant to heat and possess fire-retardant properties to delay damage to structural elements. Fireproof coatings, insulation materials, and thermal barriers can be used to protect concrete or steel structures. These approaches prevent damage to the tunnel and help avoid large-scale economic losses. By creating digital models of tunnels, smoke propagation and evacuation times can be analyzed in real time under different fire scenarios. Road tunnel fires pose a significant threat due to their enclosed and typically long structures.

Follow us on Instagram.



@POSHMAGAZINEISG



Dr. Yeter KAPLAN
Aile Hekimi | İş yeri hekimi
Family Physician
Occupational Physician

PRONATOR SENDROMU

PRONATOR SYNDROME

Pronator sendromu, ilk kez Seyffarth (1951) tarafından tanımlanmış olup, median sinirin pronator teres kası veya çevresindeki anatomik yapılar tarafından sıkıştırılması sonucu ortaya çıkan bir tuzak nöropatisidir. Klinik olarak karpal tünel sendromu (KTS) ile benzerlik gösterse de ön kolun proksimal bölgesinde ağrı, en belirgin ayırt edici özelliğidir (Rodner, Tinsley & O'Malley, 2013).

Pronator sendromu, ön kolun proksimal bölgesinde median sinirin tekrarlayan basısı sonucunda ortaya çıkan klinik bir tablodur (Kim ve ark., 2018). Karpal tünel sendromu kadar sık görülmemesine rağmen, özellikle yoğun el ve ön kol aktiviteleri gerektiren meslek gruplarında, sporculara ve müzisyenlerde sıklıkla karşılaşılabilmektedir (Rodriguez ve ark., 2019).

Median sinirin pronator teres kası, fleksor digitorum superficialis veya diğer çevre dokular tarafından sıkıştırılması sonucunda gelişir (Lee ve ark., 2021). Tekrarlayıcı pronasyon ve supinasyon hareketleri, zorlayıcı el bileği ve dirsek pozisyonları bu sendromun ortaya çıkışını kolaylaştırabilir (Ahmed ve ark., 2017). Patofizyolojik mekanizmada, median sinirin etrafındaki dokularda ortaya çıkan inflamasyon ve fibrotik değişikliklerin etkisi önemli yer tutar (Garcia ve ark., 2018).

BELİRTİLER VE TANI

Pronator sendromu genellikle aşağıdaki semptomlarla kendini gösterir (Chandra ve ark., 2021):

- Ön kolda ve elin radial tarafında ağrı ve parestezi
- El bileği ve parmaklarda güçsüzlük
- Özellikle pronasyon ve supinasyon sırasında şiddetlenen ağrı
- Karpal tünel sendromundan farklı olarak gece ağrısının daha az görülmesi

Tanı sürecinde fizik muayene ve provokasyon testleri (örneğin, pronator teres sıkıştırma testi) önemli ipuçları sağlar (Lin ve ark., 2017). Ayrıca elektrofizyolojik incelemeler ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG) de tanıya katkı sağlar (Young ve ark., 2020).

Pronator syndrome was first described by Seyffarth in 1951 and is a compression neuropathy caused by the entrapment of the median nerve by the pronator teres muscle or surrounding anatomical structures. Clinically, it resembles carpal tunnel syndrome (CTS); however, pain in the proximal forearm is its most distinguishing feature (Rodner, Tinsley & O'Malley, 2013).

Pronator syndrome is a clinical picture resulting from recurrent compression of the median nerve in the proximal forearm (Kim et al., 2018). Although it is not as common as carpal tunnel syndrome, it can be frequently encountered, especially in occupational groups requiring intensive hand and forearm activities, as well as in athletes and musicians (Rodriguez et al., 2019).

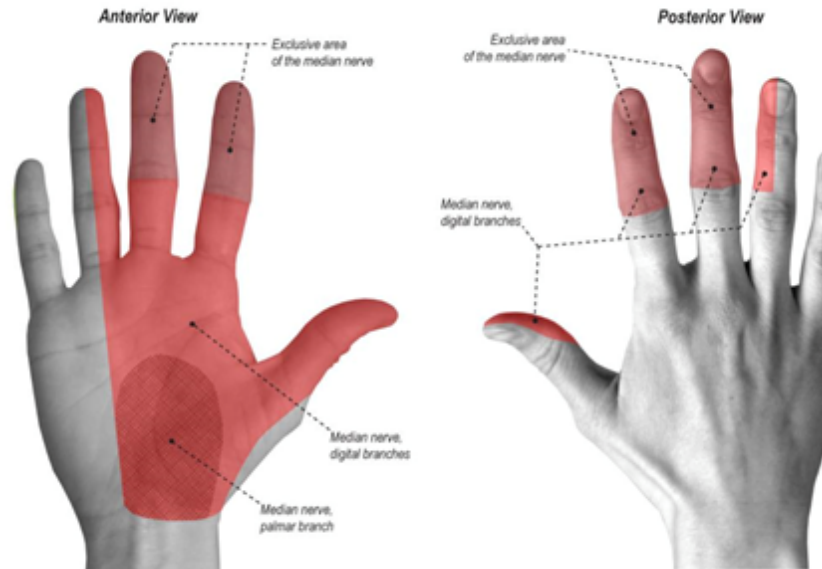
It develops due to compression of the median nerve by the pronator teres muscle, flexor digitorum superficialis, or other surrounding tissues (Lee et al., 2021). Repetitive pronation and supination movements, as well as challenging wrist and elbow positions, may facilitate this syndrome (Ahmed et al., 2017). In the pathophysiological mechanism, the effect of inflammation and fibrotic changes in the tissues around the median nerve plays an important role (Garcia et al., 2018).

SYMPTOMS AND DIAGNOSIS

Pronator syndrome usually presents with the following symptoms (Chandra et al., 2021):

- Pain and paresthesia in the forearm and radial side of the hand
- Weakness in the wrist and fingers
- Pain, especially during pronation and supination
- Unlike carpal tunnel syndrome, night pain is less common

Physical examination and provocation tests (e.g., the pronator teres compression test) provide important clues in the diagnostic process (Lin et al., 2017). Electrophysiological examinations and magnetic resonance imaging (MRI) also contribute to the diagnosis (Young et al., 2020).



Bizi takip edin

Follow us





TANI YÖNTEMLERİ

Fizik Muayene ve Provokasyon Testleri:

Pronator sendromu tanısında spesifik provokasyon testleri uygulanır:

- **Pronator Teres Kompresyon Testi:** Pronator teres kasına doğrudan baskı uygulandığında ağrı ve parestezi ortaya çıkar.
- **Tinel Testi:** Median sinirin pronator teres seviyesinde perküsyonu ağrıyı tetikler.
- **Resisted Pronation Testi:** Dirençli pronasyon sırasında semptomlar kötüleşir (Kim ve ark., 2018).

Elektrofizyolojik Testler:

Sinir iletim hızı testleri ve iğne EMG, median sinirdeki bozulmayı saptamada oldukça değerlidir (Rodriguez ve ark., 2019).

Görüntüleme Teknikleri: MRG ve ultrasonografi, kas dokusundaki ödem, yırtık ve fibrotik değişikliklerin tespitinde yol göstericidir (Johnson ve Doe, 2020).

TREATMENT APPROACHES

Treatment of pronator syndrome includes conservative and surgical methods. The severity of symptoms, the functional status of the patient and the response to conservative treatment are considered in the treatment preference (Lee et al., 2021).

CONSERVATIVE TREATMENT

Rest and Activity Modification: Reducing repetitive pronation and supination movements relieves the load on muscles and nerves (Smith et al., 2016).

Physiotherapy and Rehabilitation: Stretching and strengthening exercises and soft tissue mobilisation effectively relieve symptoms (Ahmed et al., 2017).

Splint Use: Night splints, especially, reduce symptoms by providing wrist and forearm immobilisation (Garcia et al., 2018).

Steroid Injections: It may help control pain by reducing nerve inflammation (Chandra et al., 2021).

DIAGNOSTIC METHODS

Physical Examination and Provocation Tests:

Specific provocation tests are used in the diagnosis of pronator syndrome:

- **Pronator Teres Compression Test:** Pain and paresthesia occur when direct pressure is applied to the pronator teres muscle.
- **Tinel's Test:** Percussion of the median nerve at the pronator teres level triggers pain.
- **Resisted Pronation Test:** Symptoms worsen during resisted pronation (Kim et al., 2018).

Electrophysiological Tests: Nerve conduction velocity tests and needle EMG are highly valuable in detecting impairment in the median nerve (Rodriguez et al., 2019).

Imaging Techniques: MRI and ultrasonography guide the detection of oedema, tears and fibrotic changes in muscle tissue (Johnson & Doe, 2020).

TEDAVİ YAKLAŞIMLARI

Pronator sendromunun tedavisi konservatif ve cerrahi yöntemleri içerir. Tedavi tercihinde semptomların şiddeti, hastanın fonksiyonel durumu ve konservatif tedaviye yanıtı dikkate alınır (Lee ve ark., 2021).

KONSERVATİF TEDAVİ

Dinlenme ve Aktivite Modifikasyonu: Tekrarlayan pronasyon ve supinasyon hareketlerinin azaltılması, kas ve sinir üzerindeki yükü hafifletir (Smith ve ark., 2016).

Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon: Germe ve güçlendirme egzersizleri ile yumuşak doku mobilizasyonu, semptomları hafifletmede etkilidir (Ahmed ve ark., 2017).

Atel Kullanımı: Özellikle gece ateli kullanımı, el bileği ve ön kol immobilizasyonu sağlayarak semptomları azaltır (Garcia ve ark., 2018).

Steroid Enjeksiyonları: Sinir çevresindeki inflamasyonu azaltarak ağrı kontrolünde yardımcı olabilir (Chandra ve ark., 2021).





SURGICAL TREATMENT

Surgical treatment is considered in cases that do not respond to conservative treatment or have severe nerve compression. The pressure on the nerve is removed by surgical decompression or muscle/beam relaxation (Lin et al., 2017). After surgery, an appropriate rehabilitation programme and regular follow-up are important (Young et al., 2020).

MULTIDISCIPLINARY APPROACH AND FOLLOW-UP

A multidisciplinary team approach is important in treating pronator syndrome. Coordinating specialists from different branches, such as orthopedists, physical therapists, hand surgeons, physiotherapists, and occupational therapists, increases the success of the diagnosis and treatment process (Johnson & Doe, 2020). In the long term, patient education and ergonomic adjustments are critical in reducing the risk of recurrence (Kim et al., 2018).

CONCLUSION

Pronator syndrome can be seen in individuals who work in jobs that require lifting, carrying and placing heavy objects. It has also been reported in workers who are involved in hammering, polishing, sharpening and fish cleaning (Nadler et al., 2005).

Early diagnosis increases the effectiveness of conservative treatment approaches, while surgical intervention may be required in advanced cases. A multidisciplinary approach and ergonomic adjustments play an important role in the management of the disease.

- 8-Ahmed, K., Brown, T., Patel, V., & Green, S. (2017). Rehabilitation strategies in pronator syndrome. *Journal of Hand Therapy*, 30(3), 123-129.
- 9-Garcia, L., Hernandez, F., & Lopez, J. (2018). Ultrasonographic findings in pronator syndrome. *Skeletal Radiology*, 47(1), 41-45.
- 10-Chandra, R., Gupta, M., & Rao, P. (2021). Advances in diagnosis and management of pronator teres syndrome. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 479(2), 275-281.
- 11-Lin, T., Wu, R., & Chang, Y. (2017). Effectiveness of conservative management in pronator syndrome. *Physical Therapy in Sport*, 25(3), 44-49.
- 12-Young, A., Miller, E., & Taylor, R. (2020). MRI applications in diagnosing compressive neuropathies. *Neuroimaging Clinics*, 30(4), 469-479.

CERRAHİ TEDAVİ

Cerrahi yöntem, konservatif tedaviye yanıt vermeyen ya da ileri derecede sinir kompresyonu olan olgularda düşünülür. Cerrahi dekompresyon veya kas/tendon gevşetilmesi ile sinir üzerindeki baskı ortadan kaldırılır (Lin ve ark., 2017). Cerrahi sonrasında uygun rehabilitasyon programı ve düzenli takip önemlidir (Young ve ark., 2020).

MULTİDİSİPLİNER YAKLAŞIM VE İZLEM

Pronator sendromu tedavisinde multidisipliner bir ekip yaklaşımı önemlidir. Ortopedist, fizik tedavi uzmanı, el cerrahisi, fizyoterapist ve iş-ugraşı terapisti gibi farklı branşlardan uzmanların koordinasyonu, tanı ve tedavi sürecinin başarısını artırır (Johnson ve Doe, 2020). Uzun dönemde, hasta eğitimi ve ergonomik düzenlemeler, nüks riskini azaltmada kritik rol oynar (Kim ve ark., 2018).

SONUÇ

Pronator sendromu, ağır nesneleri kaldırma, taşıma ve yerleştirme gerektiren işlerde çalışan bireylerde görülebilir. Ayrıca çekiçle dövme, parlatma, bileme ve balık temizleme işleriyle uğraşan çalışanlarda da bildirilmiştir (Nadler ve ark., 2005).

Erken tanı, konservatif tedavi yaklaşımlarının etkinliğini artırırken, ileri vakalarda cerrahi müdahale gerekebilir. Multidisipliner bir yaklaşım ve ergonomik düzenlemeler, hastalığın yönetiminde önemli rol oynar.

KAYNAKÇA / REFERENCES

- 1- Rodner, C. M., Tinsley, B. A., & O'Malley, M. P. (2013). Pronator syndrome and anterior interosseous nerve syndrome. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, 21(5), 268-275. <https://doi.org/10.5435/JAAOS-21-05-268>
- 2-Kim, H., Park, K., & Lee, J. (2018). Electrophysiological parameters in pronator syndrome. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 99(5), 891-897.
- 3- Rodriguez, M., Roberts, S., & Mitchell, L. (2019). Pronator syndrome in athletes. *American Journal of Sports Medicine*, 47(1), 181-187.
- 4- Nadler, S., Nadler, J. W. (2005). Cumulative trauma disorders. De- Lisa, J. A, Gans, B. M., Walsh, N. E. (Ed.). *Physical medicine and rehabilitation: principles and practice* 4th edition (s. 615-29). Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins.
- 5-Johnson, R., & Doe, A. (2020). Outcomes of conservative vs. surgical treatment for pronator syndrome. *Journal of Orthopaedic Surgery*, 12(4), 521-529.
- 6-Lee, S., Choi, W., & Park, S. (2021). Surgical treatment outcomes for pronator syndrome. *Hand Surgery & Rehabilitation*, 40(2), 151-158.
- 7-Smith, T., Wilson, D., & Jackson, L. (2016). Physical therapy approaches to pronator syndrome. *Physical Therapy Journal*, 96(8), 1256-1263.



Muhammed Nurullah ACAR

A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Class A Occupational Safety Specialist



EVLERDE YANGIN GÜVENLİĞİ

FIRE SAFETY IN HOUSES

Fire is a serious threat that can cause loss of life and material damage. Fire safety in homes covers a series of measures, including prevention of fires, early detection, and measures to be taken against fire. Being aware of fire safety and taking the necessary precautions is important in preventing possible disasters.

What Causes Fire in Houses? What Precautions Should Be Taken?

- Cables that wear out over time can cause short circuits and fires. Electrical installations should be checked periodically. Cables and sockets conforming to the standards should be used.
- Connecting more than one high-power device to a socket can cause overheating. Sockets should not be overloaded, and additional sockets or power distributors should be used if necessary.
- Sockets with current protection must be used. The fuses must also have the appropriate capacity (Kaya, 2022).
- Food left on the hob can cause a fire. While cooking, do not leave the kitchen. Keep a fire blanket or a suitable fire extinguisher in the kitchen.
- Overheated oils can easily catch fire. Cookers and ovens should be cleaned of oil deposits.
- Heaters should not be placed near flammable materials, such as curtains and furniture.
- Regular maintenance of the devices should be done.
- Unextinguished cigarette butts may cause fire when they come into contact with flammable materials.
- Matches and lighters should be kept out of the reach of children. Inform your children about the dangers of playing with fire.

Yangın hem can kaybına hem de maddi zararlara yol açabilen ciddi bir tehdittir. Evlerde yangın güvenliği, yangınların önlenmesi, erken tespit edilmesi ve yangına karşı alınması gereken önlemleri içeren bir dizi tedbir kapsamaktadır. Yangın güvenliği konusunda bilinçlenmek ve gerekli tedbirleri almak, olası felaketlerin önüne geçmek açısından büyük önem taşır.

Evlerde Yangına Neler Sebep Olur? Hangi Önlemler Alınmalıdır?

- Zamanla yıpranan kablolar, kısa devreye ve yangına neden olabilir. Elektrik tesisatları periyodik olarak kontrol ettirilmelidir. Standartlara uygun kablo ve prizler kullanılmalıdır.
- Bir prize birden fazla yüksek güçlü cihazın bağlanması, aşırı ısınmaya yol açabilir. Prizleri aşırı yüklenmemeli ve gerekirse ek prizler veya güç dağıtıcılar kullanılmalıdır.
- Akım korumalı prizlerin kullanılmalıdır. Sigortaların uygun kapasitede olması da önemlidir (Kaya, 2022).
- Ocakta unutulmuş yemekler yangına neden olabilir. Yemek pişirirken mutfak terk edilmemelidir. Mutfakta yangın battaniyesi veya uygun bir yangın söndürücü bulundurulmalıdır.
- Aşırı ısınan yağlar kolayca alev alabilir. Ocak ve fırınları yağ birikintileri temizlenmelidir.
- Isıtıcıların yanıcı maddelere yakın yerleştirilmemelidir. Isıtıcılar perde, mobilya gibi yanıcı maddelerden uzak tutulmalıdır.
- Cihazların düzenli bakımı yapılmalıdır.
- Sönmemiş sigara izmaritleri yanıcı maddelerle temas ettiğinde yangına neden olabilir.
- Kibritler ve çakmaklar çocukların erişiminden uzak tutulmalıdır. Çocuklarınıza ateşle oynamanın tehlikeleri hakkında bilgi verilmelidir.



YANGIN GÜVENLİĞİ

1. Yangın Algılama Sistemleri

Duman Dedektörleri: Yangın başlangıç aşamasında dumanı algılayarak alarm verir (Aydın, 2022).

Isı Dedektörleri: Yüksek sıcaklığı tespit eden bu cihazlar mutfak gibi ortamlarda kullanışlıdır (Yıldırım, 2021).

Karbonmonoksit Dedektörleri: Yanma sonucu ortaya çıkan karbonmonoksiti algılayarak zehirlenmeleri önler.

2. Yangın Söndürme Ekipmanları

Yangın Söndürme Tüpleri: Evlerde, özellikle mutfak ve elektrik panosu gibi yangın riski yüksek alanlarda bulundurulmalıdır (Öztürk, 2019).

Yangın Battaniyeleri: Küçük çaplı mutfak yangınlarını söndürmek için kullanılabilir (Erdoğan, 2022).

Sprinkler Sistemleri: Otomatik su püskürtme sistemleri yangının büyümesini önler (Çelik, 2021).

Yağ yangınları su ile söndürülmemelidir çünkü su, sıcak yağ ile birleştiğinde aniden alevlenmeye neden olur. Yangın battaniyesi veya CO₂ bazlı yangın söndürücüler kullanılmalıdır. Elektrik yangınlarında su kullanmaz. Elektrik kaynağını kapattıktan sonra uygun yangın söndürücü ile müdahale edilmelidir.



FIRE SAFETY

1. Fire Detection Systems

Smoke Detectors detect smoke at the beginning of a fire and sound an alarm (Aydın, 2022).

Heat Detectors: These devices that detect high temperatures are useful in environments such as kitchens (Yıldırım, 2021).

Carbon Monoxide Detectors: It prevents poisoning by detecting carbon monoxide from combustion.

2. Fire Extinguishing Equipment

Fire Extinguisher Tubes: They should be kept in homes, especially in areas with high fire risk, such as kitchens and electrical panels (Öztürk, 2019).

Fire Blankets: Can extinguish small-scale kitchen fires (Erdoğan, 2022).

Sprinkler Systems: Automatic water spray systems prevent the fire from growing (Çelik, 2021).

Oil fires should not be extinguished with water because water when combined with hot oil, causes sudden ignition. Fire blankets or CO₂-based fire extinguishers should be used. Do not use water on electrical fires. After switching off the electricity source, intervene with a suitable fire extinguisher.

THINGS TO DO IN CASE OF FIRE

Acting correctly during a fire is critical in preventing loss of life. Stay calm and call for help. In small-scale fires, a fire tube or blanket should be used to intervene (Keskin, 2021). If the fire has grown, fresh air should be taken by staying close to the ground. Move low before the smoke condenses. Evacuation should be done safely by planning the exit routes from the house in advance.

Fire doors and escape routes must comply with standards. It should always be kept well-maintained and clean. Fire doors must be made of non-combustible material and must be smoke-tight. Illuminated direction signs must indicate emergency exit routes. Fire escapes must always be accessible.

As a result, fire safety can be significantly ensured with the precautions taken in homes and effective intervention methods. Regular control of electrical installations, the availability of fire extinguishing equipment and the determination of fire evacuation plans in advance will help prevent fire-related losses.

YANGIN ANINDA YAPILMASI GEREKENLER

Yangın sırasında doğru hareket etmek can kaybını önlemede kritik rol oynar. Sakin kalınmalı ve yardım çağrılmalıdır. Küçük çaplı yangınlarda yangın tüpü veya battaniye kullanarak müdahale edilmelidir (Keskin, 2021). Eğer yangın büyümüşse yere yakın kalarak temiz hava alınmalıdır. Duman yoğunlaşmadan alçakta hareket edilmelidir. Evden çıkış yollarını önceden planlayarak güvenli bir şekilde tahliye yapılmalıdır.

Yangın kapıları ve kaçış yolları standartlara uygun olmalıdır. Her zaman bakımlı ve temiz bulundurulmalıdır. Yangın kapıları yanmaz malzemeden üretilmeli ve duman sızdırmaz olmalıdır. Acil çıkış yolları ışıklı yönlendirme levhaları ile belirtilmelidir. Yangın merdivenleri her zaman erişime açık olmalıdır.

Sonuç olarak; yangın güvenliği, evlerde alınabilecek önlemler ve etkili müdahale yöntemleri ile büyük oranda sağlanabilir. Elektrik tesisatlarının düzenli kontrolü, yangın söndürme ekipmanlarının bulundurulması ve yangın tahliye planlarının önceden belirlenmesi, yangın kaynaklı kayıpların önlenmesine yardımcı olacaktır.

KAYNAKÇA /REFERENCES

- 1- Aydın, M. (2022). Yangın Dedektörleri ve Güvenlik Sistemleri. Ankara: Teknoloji Kitapları.
- 2-Çelik, B. (2021). Yangınla Mücadele Teknikleri. İzmir: İleri Yayıncılık.
- 3-Erdoğan, T. (2022). Yangınla Mücadelede Ekipman Kullanımı. Adana: Güvenlik Yayınları.
- 4-Kaya, D. (2020). Karbonmonoksit Zehirlenmeleri ve Önlemler. Eskişehir: Sağlık ve Güvenlik Yayınları.
- 5-Keskin, R. (2021). Yangın Söndürme Teknikleri. Samsun: Yangın Güvenliği Kitapları.
- 6-Öztürk, Y. (2019). Yangın Tüpleri ve Kullanımı. Ankara: Emniyet Yayıncılık.
- 7-Yıldırım, S. (2021). Isı Dedektörleri ve Yangın Önlemleri. İzmir: Teknoloji ve Güvenlik Kitapları.

YERALTI KÖMÜR MADENCİLİĞİNDE YANGINLA MÜCADELE UYGULAMALARI



FIRE FIGHTING PRACTICES IN UNDERGROUND COAL MINING

İbrahim Mahmut Kaya

A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Maden&İnşaat Mühendisi

Class A Occupational Safety Specialist

Mining & Civil Engineer

Ülkemizde maden yataklarının mevcut durumları göz önünde bulundurulduğunda, termik santrallerin yakıt ihtiyacını sağlayacak kömürlerin gittikçe daha yaygın olarak yeraltı madenciliği ile sağlanacağı görülmektedir. Yeraltından kömür üretimi, uzun kazı arınlı madencilik yöntemlerinden olan uzun ayak madenciliği ile üretilmektedir. Gelişen teknolojiye bağlı olarak, yeraltından kömür üretimi genellikle tam mekanize kazı yöntemleri ile gerçekleştirilmektedir.

Yeraltı kömür madenciliğinde ocak yangınları sonucunda insan kaybı, üretim kaybı ve rezerv kaybı gibi tehlikeli sonuçlar ortaya çıkmaktadır. Ülkemizde de daha önce ocak yangınları sonucu ciddi olumsuzlukla sonuçlanan kazalar yaşanmıştır. Bu nedenle yangınların kaynaklarını teşkil eden sebepler iyi tespit edilmelidir. Ocak yangınları meydana gelişine, yangının dış görüntüsüne ve meydana geliş yerine göre;

1. açık yangınlar (eksojen yangınlar),
2. gizli yangınlar (endojen yangınlar), olmak üzere iki şekilde gruplandırılabilir. Kendiliğinden yanma ile oluşan gizli yangınlar kömürün hava ile temasından meydana gelmektedir. Özellikle risk taşıyan ve kontrol edilmesi zor olan gizli ocak yangınlarının oluşmasının engellenmesi ve açık yangınlara dönüşmeden kontrol altına alınması gerekmektedir.

Yeraltı çalışma ortamında oluşabilen bütün yangınlarda ocak havasına karışan duman ve zararlı/zehirli gazlar, hava yolu üzerinde bulunan bütün çalışanları etkileyebilmektedir. Bu tür durumlar için önceden acil durum senaryoları hazırlanmakta ve tahliye tatbikatları yapılmaktadır. Ocakta bulunan bütün çalışanlar yanlarında oksijenli ferdi kurtarıcı gaz maskesi taşımaktadırlar. Ocakta meydana gelen ve ocak havalandırmasını etki altına almış olan yangına müdahale maden arama kurtarma (tahlisiye) ekipleri tarafından özel kapalı devre solunum cihazları kullanılarak yapılmaktadır. Kısmi/lokal oksidasyon nedeni oluşan kendiliğinden yanma ile mücadele çalışmalarına özel eğitim almış maden personelleri müdahale edebilmektedir.

Çalışma kapsamında, yeraltında meydana gelebilecek ocak yangınları genel olarak irdelenmiş, özellikle kendiliğinden yanma şeklinde meydana gelen yangınlar detaylandırılmış, yeraltında meydana gelen yangınlarla mücadele/müdahale şekli değerlendirilmiştir.



Considering the current situation of mineral deposits in our country, it is seen that the coal that will meet the fuel needs of thermal power plants will be increasingly provided by underground mining. Underground coal production is produced by longwall mining, which is one of the long-excitation mining methods. Depending on developing technology, underground coal production is generally carried out by fully mechanized excavation methods.

In underground coal mining, dangerous consequences such as human loss, production loss and reserve loss occur as a result of pit fires. In our country, there have been accidents that resulted in serious negativities as a result of mine fires. For this reason, the reasons that constitute the sources of fires should be determined well. Furnace fires, depending on the type of occurrence, appearance of the fire and location of occurrence;

1. open fires (exogenous fires),

They can be grouped in two ways:

2. hidden fires (endogenous fires). Latent fires caused by spontaneous combustion occur when coal comes into contact with air. Hidden mine fires, which are particularly risky and difficult to control, must be prevented from occurring and must be taken under control before they turn into open fires.

In all fires that may occur in the underground working environment, smoke and harmful/poisonous gases mixed into the furnace air can affect all employees on the airway. For such situations, emergency scenarios are prepared in advance and evacuation drills are carried out. All employees at the mine carry an oxygen self-rescue gas mask with them. Response to a fire that occurred in the mine and affected the mine ventilation is carried out by mine search and rescue (rescue) teams using special closed-circuit breathing devices. Specially trained mining personnel can intervene in the fight against spontaneous combustion caused by partial/local oxidation.

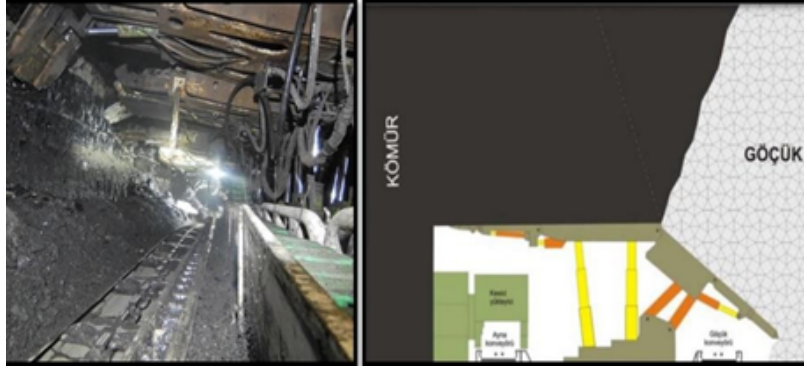
Within the scope of the study, fires that may occur underground were examined in general, fires that occurred in the form of spontaneous combustion were detailed, and the way of fighting/intervening with fires that occurred underground was evaluated.



YERALTI MADENCİLİĞİ VE KÖMÜRÜN KENDİLİĞİNDEN YANMASI

Yeraltı Kömür Madenciliği

Kömür madenciliği, teknik ve ekonomik gereklilikler gözü önünde bulundurularak yeraltı ve yerüstü işletmesi olarak iki şekilde yapılmaktadır. Kapalı işletme/yeraltı işletmesi olarak kömür madenciliğinde genellikle uzun kazı arınlı yöntemlerle (uzun ayak) kömür madenciliği yapılmaktadır. Uzun ayak kömür madenciliği kazı/üretim yöntemlerine göre klasik ayak, yarı mekanize ayak ve tam mekanize üretim yöntemi olarak değerlendirilmektedir. Kömür kalınlığına göre tek ayak kazısı, dilimli ayak kazısı ve LTCC (arkadan göçertmeli mekanize) olarak kategorize edilmektedir. LTCC yöntemi temsili üretim yöntemi görselleri Şekil 1’ de verilmiştir.



Şekil 1. Temsili ayak üretim bölgesi (LTCC Yöntemi)
Figure 1. Representative foot production region (LTCC Method)

UNDERGROUND MINING-SPONTANEOUS COMBUSTION OF COAL

Underground Coal Mining

Coal mining is carried out in two ways: underground and surface mining, taking into account technical and economic requirements. In coal mining as a closed mine/underground mine, coal mining is generally carried out with long excavation methods (long-wall). Longwall coal mining is evaluated as classical pillar, semi-mechanized pillar and fully mechanized production method according to excavation/production methods. Depending on the coal thickness, it is categorized as single foot excavation, segmented foot excavation and LTCC (mechanized with caving from behind). Representative production method visuals of the LTCC

Kömür madenciliğinde bu kapsamda etüt-proje çalışmaları, hazırlık kazıları, üretim kazıları ve ayak söküm-montaj çalışmaları olarak yeraltında madencilik faaliyetleri yürütülmektedir.

Yeraltı Kömür Madenciliğinde Yangınlar

Yeraltı kömür madenlerinde A (Kati), B (Sıvı), C (Gaz) sınıfı yangınlar ve elektrik yangınları meydana gelebilir.

Yeraltı kömür madeninde yangınlar açık alevli yangınlar ve oksidasyon nedenli gizli ocak yangınları olmak üzere iki grupta incelenebilir. Yeraltında meydana gelen açık yangınlar yüksek sıcaklık sonucunda meydana gelmektedir ve ısı kaynağı ortamın dışındaki başka bir kaynaktır. Örneğin sürtünme ısı, açık alev vb. gibi. Ocak yangınları içerisinde açık ocak yangınlarının oranları azdır Yeraltı kömür yangınları meydana geldiği kaynaklara göre Tablo 1’ de özetlenmiştir.

In coal mining, underground mining activities are carried out in this context, including survey-project studies, preparatory excavations, production excavations and foot disassembly-assembly works.

Fires in Underground Coal Mining

Class A (Solid), B (Liquid), C (Gas) fires and electrical fires may occur in underground coal mines.

Fires in underground coal mines can be divided into two groups: open flame fires and hidden pit fires caused by oxidation. Open fires occurring underground occur as a result of high temperatures, and the heat source is another source outside the environment. For example, friction heat, open flame, etc. like. The proportion of open pit fires among mine fires is low. Underground coal fires are summarized in Table 1 according to the sources where they occur.



Gizli Ocak Yangınları	Kömür damarı içerisinde ulaşılabilen kısımlarda meydana gelen yangınlar-Kendiliğinden yanma	Hidden Pit Fires	Fires occurring in inaccessible parts of the coal seam-Spontaneous combustion
Açık Yangınlar	Ocak içinde serbest haldeki kömürlerin yanması, Metan yanması, Bant konveyör ünitelerinde yangın yaşanması, Kuyu vinçlerinde yangınlar, Sıcak işlem sonucu (kesim-kaynak) yangınlar, Elektrik donanımından yangın çıkması, Patlatma-ateşleme sonucu meydana gelen yangınlar, Monoray-kulıkar, vb. nakliyat ekipmanları kaynaklı yangınlar, vb.	Open Fires	Combustion of free coals in the furnace, Methane combustion, Fires in belt conveyor units, fires in well cranes, Fires resulting from hot processes (cutting-welding), Fire from electrical equipment, Fires caused by explosion-ignition, Monorail-kulıkar, etc. fires caused by transportation equipment, etc.

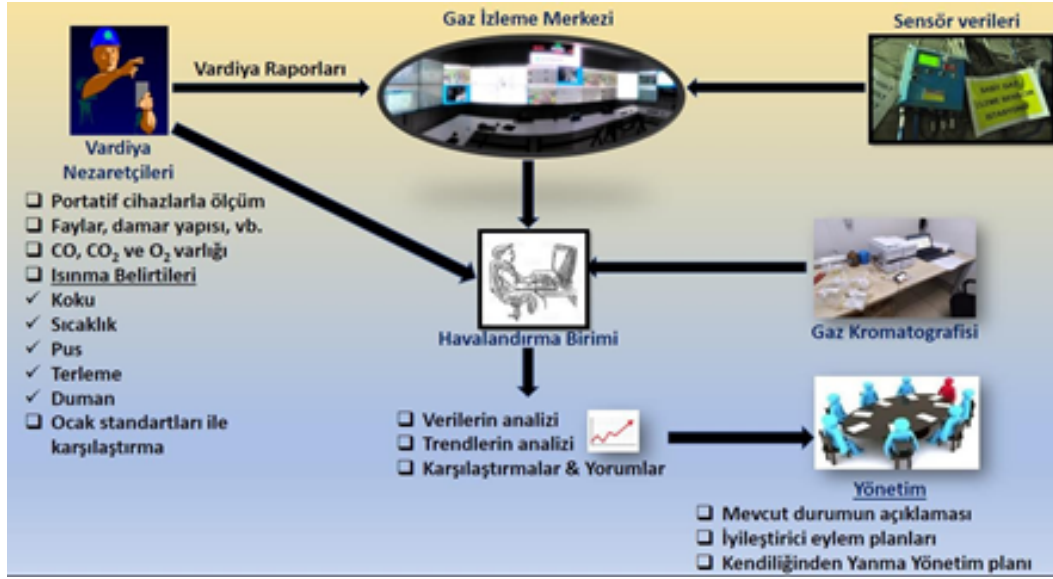
Tablo 1. Yeraltı kömür ocaklarında yangınların genel olarak kategorize edilmesi
Table 1. General categorization of fires in underground coal mines

Özellikle mekanize madencilik çalışmalarında yeraltından yerüstüne kömür nakliyatında kullanılan ağır sanayi bantlarında sürtünme veya başka bir nedenden ötürü bant kayışlerinin alev olarak açık yangınlara dönüşmesi mümkündür.

Ocaklarda kullanılan elektrik kabloları ve elektriksel ekipmanlar çok dayanıklı yapılmalarına karşın ocak koşullarında çıkan ark veya benzeri olay (ekipman içinde sıcaklık artması, vb.) sonucu elektriksel donanımlarda da yangın çıkma ihtimali bulunmaktadır. Yeraltında çelik tahkimatın/mekanize sistemin kullanıldığı ocaklarda oksijen ile metal malzemenin kesilmesi işlemi (sıcak iş) gerçekleştirilmektedir. Su kullanılarak soğutulan kesilmiş metallerin, iyice soğutulmadan ocak ortamına bırakılması, vb. durumlarda ocakta açık alevli yangınlara yol açtığı bilinmektedir. Ayak arkasında ağaç tahkimat, vb. yanıcı madde bırakılması (kimyasal bidonları, vb.) da yangın oluşumuna yol açabilir.

Especially in heavy industrial belts used in the transportation of coal from underground to surface in mechanized mining operations, it is possible for the belt belts to catch fire and turn into open fires due to friction or any other reason.

Although the electrical cables and electrical equipment used in furnaces are made very durable, there is a possibility of fire in the electrical equipment as a result of an arc or similar event under furnace conditions (increase in temperature in the equipment, etc.). Cutting of metal material (hot work) is carried out with oxygen in underground mines where steel support/mechanized systems are used. Leaving cut metals cooled using water into the furnace environment without cooling thoroughly, etc. It has been known to cause open flame fires in the stove in some cases. Wooden fortifications behind the foot, etc. Leaving flammable materials (chemical containers, etc.) may also cause a fire.



Şekil 2. Örnek bir kendiliğinden yanma yönetim planı

Figure 2. An example spontaneous combustion management plan.

Kömürün Kendiliğinden Yanması

Kömürün kendiliğinden yanması, ortam sıcaklığında kömürün oksijen ile teması sonucunda kömürün yanmasını sağlayan oksidasyon temelli bir olaydır. Oksidasyon kömürün; boşluklardan, çatlaklardan ve kömür istikametinde oluşan karmaşık ve boşluklu bir yapı oluşu ile doğal sebebiyle oksijen ile temas anında başlar. Kömürün kendiliğinden yanmasını etkileyen faktörler jeolojik faktörler (damar kalınlığı, damar eğimi, faylar, vb.), damara bağlı faktörler (kömür sıcaklığı, nem, fiziksel özellikler, derinlik, vb.) ve madencilik faktörleri (üretim kalınlığı, üretim yöntemi, havalandırma, vb.) olmak üzere 3 ana başlıkta toplanmaktadır.

Kendiliğinden yanma şeklinde meydana gelen ocak yangınlarının engellenmesi için planlama aşamasında başlayarak, hazırlık çalışmalarını kapsayan ve ayak üretim sürecinde devam eden ve hatta üretimi tamamlanmış panolarda alınması gereken önlemler mevcuttur. Öncelikle sahanın kendiliğinden yanmaya yakınlığı bilinmeli, proje planlaması bu kriterler göz önünde bulundurularak yapılmalı ve operasyon içerisinde karşılaşılabilecek kendiliğinden kızışmaların engellenmesi için uygun çalışmalar yapılmalıdır. Yeraltı kömür işletmelerinin Acil Eylem Planı, Yangından Korunma Planı, Patlamayı Önleme Planı ve Kendiliğinden Yanma Yönetim Prosedürü/planı hazırlanmalı ve süreç bu kapsamda yönetilmelidir. Çalışmalar sırasında kömürün kendiliğinden yanmasının erken tespit edilmesi ve bunu engellemek için güvenlik önlemleri alınması en temel husustur. Kendiliğinden yanmanın tespiti ve izlenmesinde; Graham İndeksi, Young İndeksi, Karbonmonoksit oluşum oranı, CO/CO2 Oranı, Willet Oranı, Jones- Tricket Oranı, Partington Oranı, Litton Oranı ve Hidrokarbon Oranı gibi indeksler kullanılmaktadır. Kendiliğinden kızışmanın tespit edilmesi halinde, kızışmanın önlenmesi ya da durumun daha kötüye gitmemesi için kızışmaya müdahale çalışmalarına başlanılmalıdır.

Spontaneous Combustion of Coal

Spontaneous combustion of coal is an oxidation-based event that causes coal to burn as a result of contact of coal with oxygen at ambient temperature. Oxidation of coal; It begins at the moment of contact with oxygen due to its natural nature as a complex and void structure consisting of voids, cracks and in the direction of coal. Factors affecting the spontaneous combustion of coal are geological factors (seam thickness, seam slope, faults, etc.), seam-related factors (coal temperature, humidity, physical properties, depth, etc.) and mining factors (production thickness, production method, ventilation, etc.). It is collected under 3 main headings: .)

In order to prevent furnace fires that occur in the form of spontaneous combustion, there are precautions that must be taken, starting at the planning stage, covering the preparatory work, continuing during the leg production process, and even in the panels whose production has been completed. First of all, the susceptibility of the field to spontaneous combustion should be known, project planning should be made taking these criteria into consideration and appropriate studies should be carried out to prevent spontaneous ignition that may occur during the operation. Emergency Action Plan, Fire Protection Plan, Explosion Prevention Plan and Spontaneous Combustion Management Procedure/plan of underground coal enterprises should be prepared and the process should be managed within this scope.

The most basic issue is to detect spontaneous combustion of coal early during the works and to take safety measures to prevent it. In detection and monitoring of spontaneous combustion; Indices such as Graham Index, Young Index, Carbon monoxide formation rate, CO/CO2 Ratio, Willet Ratio, Jones-Tricket Ratio, Partington Ratio, Litton Ratio and Hydrocarbon Ratio are used. If spontaneous estrus is detected, estrus intervention efforts should be started to prevent estrus or to prevent the situation from worsening.

YERALTI MADENCİLİĞİ VE KÖMÜRÜN KENDİLİĞİNDEN YANMASI

UNDERGROUND MINING-SPONTANEOUS COMBUSTION OF COAL

Ocak Yangınlarına Karşı Güvenlik Bariyerleri

Yeraltı kömür madenciliğinde hem kendiliğinden yanma şeklinde hem de diğer şekillerde meydana gelebilecek ocak yangınlarına karşı alınması gereken genel önlemler/güvenlik bariyerleri Tablo 2' de listelenmiştir

Safety Barriers Against Furnace Fires

General precautions/safety barriers to be taken against pit fires that may occur both in the form of spontaneous combustion and other forms in underground coal mining are listed in Table 2:

Ateşleme kaynaklarının yok edilmesi	Metan gazı birikimine fırsat verilmemesi, temizlemek için yeterince havalandırma yapılması, ölçme-izleme çalışmaları,	Elimination of ignition sources	Preventing methane gas accumulation, providing adequate ventilation to clean it, measurement-monitoring studies,
Kazı ekipmanlarının kesici kafalarından su püskürtülmesi	Kesici elmas uçların kıvılcım saçmasının engellenmesi, susuz çalışmamasının sağlanması, düzenli uç kontrolü yapılması,	Spraying water from cutter heads of excavation equipment	Preventing cutting diamond tips from sparking, ensuring that they do not work without water, and performing regular tip checks,
Elektrik ünitelerinin güvenliği	Ekipmanların uygun patlamazlık sertifikasına (ATEX) sahip olması, bakım ve bağlantılarını yapan kişilerin eğitilmiş olması, bağlantıların uygun şekilde yapılması,	Safety of electrical units	The equipment must have the appropriate explosion proof certificate (ATEX), the people performing maintenance and connections must be trained, and the connections must be made appropriately,
Dizel yakıtlı çalışan ekipmanların yangın önleme tekniğine uygun olması	Araçların kontrol ve bakımlarının düzenli yapılması, otomatik yangın söndürme sistemi olması, vb.,	Equipment running on diesel fuel must comply with fire prevention techniques	Regular inspection and maintenance of vehicles, automatic fire extinguishing system, etc.,
Bant konveyörlerin uygun güvenlik donanımına sahip olması ve doğru işletimi	Bant konveyörlerin yana sürtmelerinin, altında pasa birikmesinin önlenmesi, bant kayışının uygun yanmazlık/alev ilerletme sertifikasına sahip olması, ısı ve fren kontrollerinin yapılması, bantın boşluk yapmasının engellenmesi, vb.,	Appropriate safety equipment and correct operation of belt conveyors	Preventing belt conveyors from rubbing sideways and rust accumulating underneath, ensuring that the belt belt has an appropriate non-flammability/flame propagation certificate, performing heat and brake controls, preventing the belt from creating gaps, etc.
Ayak arkasına hava kaçaklarının engellenmesi	Ayak göçük bölgesine hava kaçağının engellenmesi için uygun yalıtım malzemesi (köpük, vb.) bariyer yapılması	Preventing air leaks to the back of the foot	Creating a suitable insulation material (foam, etc.) barrier to prevent air leakage to the foot dent area.
Ayak arkasında kömür bırakılmaması	Doğru/uygun üretim metodolojileri kullanılarak, ayak arkasında kömür kalmayacak şekilde üretim sürecinin yönetilmesi, ayak arkasında kalan kömürün yanmaması için uygun müdahale yöntemleri (azot enjeksiyonu, kül verilmesi, vb.) ile sürekli	Do not leave coal behind your feet	Using correct/appropriate production methodologies, managing the production process so that no coal remains behind the foot, and using appropriate intervention methods (nitrogen injection, ash, etc.) to prevent the coal remaining behind the foot from burning.
Yeraltında kullanılan malzemelerin yanmayacak özellikte olması	Alev ilerletmeyen van tüp malzeme kullanımı, vb. önlemler alınması,	The materials used underground must be non-flammable	Use of flame retardant tube materials, etc. taking precautions,
Yangınların erken tespiti için önlemler alınması	Ocakta mevzuatın gerektirdiği kısımların dışında risk analizine bağlı olarak gerekli görülen bütün kısımlara sabit gaz izleme, sıcaklık izleme sensörleri kurulumu, kritik kısımların kamera ile izlenmesi, kendiliğinden yanma yönetim planı kapsamında önlemler, kömür yüzeylerinin termal kameralar ile taranması, vb.	Taking precautions for early detection of fires	Apart from the parts required by the legislation in the mine, fixed gas monitoring in all parts deemed necessary based on risk analysis, installation of temperature monitoring sensors, camera monitoring of critical parts, measures within the scope of the spontaneous combustion management plan, scanning of coal surfaces with thermal cameras, etc.
Yangınla mücadele sistemi ve ekipmanlarının konumlandırılması	Ocağın her bir bölgesine demir borularla su hattı monte edilmesi, yangın dolapları ve portatif yangın söndürme tüpleri konumlandırılması, bant konveyör bölümlerine otomatik yangın söndürme sistemi kurulumu, yangınlara müdahale için ocak içinde kül hatlarının ve azot hatlarının/borularının montajlarının yapılması,	Positioning of fire fighting system and equipment	Installing a water line with iron pipes in each area of the furnace, positioning fire cabinets and portable fire extinguishers, installing an automatic fire extinguishing system in belt conveyor sections, installing ash lines and nitrogen lines/pipes inside the furnace to intervene in fires,
Kendiliğinden yanmaya karşı ocak planlama aşamasında önlemler alınması	Kömürün kendiliğinden yanmasına etki eden bütün faktörlerin değerlendirilmesi, jeolojik arızaların dikkate alınarak (faylar, vb.) planlama yapılması, doğru üretim yöntemi seçimi, ocak havalandırma tekniğinin uygun şekilde seçimi, üretime başlangıç ve bitiş noktalarında gerekli önlemlerin alınması,	Taking precautions against spontaneous combustion at the furnace planning stage	Evaluation of all factors affecting the spontaneous combustion of coal, planning by taking into account geological faults (faults, etc.), selection of the correct production method, appropriate selection of the mine ventilation technique, taking the necessary precautions at the beginning and end points of production,
Acil eylem planı ve tatbikatlar	Ocak acil eylem planı hazırlanması ve buna uygun olarak belirlenmiş periyotlarla tatbikatlar yapılması,	Emergency action plan and drills	Preparing a mine emergency action plan and conducting drills in appropriate periods,

Tablo 2. Yeraltı kömür madeninde ocak yangınlarına karşı alınacak başlıca bazı önlemler

Table 2. Some main precautions to be taken against pit fires in underground coal mines

Çalışanların eğitimi ve Oksijenli Ferdi Kurtarıcı Gaz Maskelerini taşımalarının sağlanması	Çalışanların yangın, yangınla mücadele, tahliye yolları, vb. güvenlik hususlarında doğru bir şekilde eğitilmesi, çalışanlara oksijenli ferdi kurtarıcı gaz maskesinin önemi ve doğru bir şekilde kullanımı ile ilgili eğitim verilmesi, vb.	Training of employees and ensuring that they carry Oxygen Personal Rescue	Employees' knowledge of fire, fire fighting, evacuation routes, etc. Properly training employees on safety issues Providing training on the importance and correct use of oxygen self-rescue gas mask, etc.
Maden Arama-Kurtarma (Tahliye) Ekibi oluşturulması	Hem mevzuat yükümlülükleri hem de yeraltı kömür madeni gerekliliği olarak yeraltı kömür madenlerinde yeraltı arama kurtarma ekibi (tahliyecisi) oluşturulması gerekmektedir. Tahliye eden kişi anlamına gelen tahliyecisi; yeraltı maden işletmelerinde, ocak yangınları, kömür ve gaz degajları, infilak, zehirleyici ve/veya boğucu gazların intişarı, yangın bekleme baraj çalışmaları, oksidasyon nedeniyle, beton, kil veya köpük kesonlama çalışmaları, vb. ortamlarda, kazazedeler ve milli serveti kurtarmak üzere özel olarak eğitilmiş kişilerdir. Tahliyecisi personeller belli bir ocak tecrübesi olan kişilerden seçilir, özel bir eğitim alarak yetiştirilir. Ocak havasının gaz içeriği yönünden olumsuz hale geldiği durumlarda kapalı devre solunum cihazlarını kuşanarak, gerekli çalışmayı yapabilen belli bir fizik kapasiteye sahip ekiptir (Şekil 3).	Establishing a Mine Search and Rescue (Rescue) Team	It is necessary to establish an underground search and rescue team (rescuer) in underground coal mines, both as a legal obligation and as a requirement of underground coal mines Rescuer, which means the person who evacuates; In underground mining enterprises, pit fires, coal and gas discharges, explosion, release of poisonous and/or suffocating gases, fire waiting dam works, oxidation, concrete, clay or foam caisson works, etc. They are people who are specially trained to save the victims and national wealth in these environments. Rescue personnel are selected from people with a certain level of mine experience and are trained by receiving special training. It is a team with a certain physical capacity that can carry out the necessary work by wearing closed-circuit respirators in cases where the furnace air becomes negative in terms of

Tablo 2. Yeraltı kömür madeninde ocak yangınlarına karşı alınacak başlıca bazı önlemler

Table 2. Some main precautions to be taken against pit fires in underground coal mines



Gizli Ocak Yangınları İle Mücadele

Kömür damarı içerisinde ulaşılabilen kısımlarda kendiliğinden yanma meydana gelmesi durumunda, bu durumun çalışma ortamına duman ya da zararlı gazları vermeyecek hale gelmeden önce (bilimsel ölçüm ve gözlemlerle) tespit edilmesi oldukça önemli bir husustur.

Kömür damarı yüzeyinde öngörülenden fazla sıcaklık ölçülmesi, buhar geliri, duman geliri, koku, terleme, vb. fiziksel gözlemler, portatif ölçüm aletleri ile yapılmış ölçümler, sabit gaz izleme sistemi verileri veya alınmış hava örnekleri üzerinden gaz kromatografisinde yapılan ölçümler sonucunda damar içinde/ulaşılabilen bölgede kendiliğinden kızışma tespit edilmesi halinde, gerekli güvenlik önlemleri alınmak suretiyle temel olarak iki çalışma yürütülür. Bunlardan bir tanesi öncelikli olarak yanan bölgeye ulaşabilmek için sondaj makinesi, vb. ekipmanlar vasıtasıyla bu kısma delik delinir ve bu delik içerisinde Tablo 2' de verilen (su, azot, kül uygulaması, vb.) uygulamalar yapılır.

İkinci olarak da, oksidasyon gelişiminin engellenmesi için bu kısımda yüzey yalıtımını artırmak için püskürtme beton uygulaması, çimento enjeksiyonu, silikat, fenolik köpük uygulaması, vb. uygulamalar yapılır ve süreç düzenli olarak takip edilir. Temsili bir uygulama Şekil 4' de verilmiştir.

Fighting Hidden Pit Fires

In case of spontaneous combustion occurring in inaccessible parts of the coal seam, it is very important to detect this situation (with scientific measurements and observations) before it ceases to emit smoke or harmful gases to the working environment.

Temperature measurement on the surface of the coal seam higher than expected, steam income, smoke income, odor, sweating, etc. If spontaneous heating is detected in the vessel/inaccessible area as a result of physical observations, measurements made with portable measuring instruments, fixed gas monitoring system data or measurements made in gas chromatography on air samples taken, two studies are basically carried out by taking the necessary safety precautions. One of these is primarily the use of drilling machines, etc. to reach the burning area. A hole is drilled in this part using equipment and the applications given in Table 2 (water, nitrogen, ash application, etc.) are carried out through this hole. Secondly, to prevent oxidation development, shotcrete application, cement injection, silicate, phenolic foam application, etc. are used to increase surface insulation in this part. applications are made and the process is monitored regularly. A representative application is given in Figure 4.

No	Üretim Ayakları	Galeri	Ayak
1	Azot Uygulaması		X
2	Kül ve ramble uygulaması	X	X
3	Okside olan kömürün kazılarak uzaklaştırılması	X	X
4	Yalıtım köpüğü (fenolik köpük) uygulamaları		X
5	Su ile soğutma yapılması	X	X
6	Yangın söndürme köpüğü	X	X
7	Çimento enjeksiyonu	X	
8	Püskürtme beton ile yüzey yalıtımı	X	

No	Production Feet	Gallery	Foot
1	Nitrogen Application		X
2	Ash and ramble application	X	X
3	Removal of oxidized coal by digging	X	X
4	Insulation foam (phenolic foam) applications		X
5	Cooling with water	X	X
6	fire fighting foam	X	X
7	cement injection	X	
8	Surface insulation with sprayed concrete	X	

Tablo 3. Kendiliğinden yanmaya engellenmesi ve müdahale kapsamında galeri ve ayak bölgelerindeki genel uygulamalar

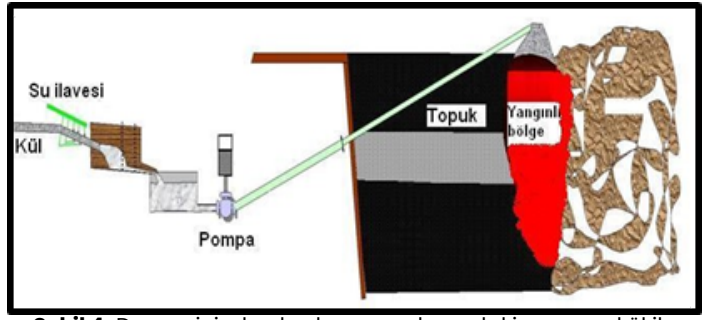
Table 3. General practices in the gallery and foot areas within the scope of prevention and intervention against spontaneous combustion.

Kendiliğinden yanma ile kaynağında yapılan mücadele çalışmalarında olumlu sonuç alınamaması, çalışma ortamına yasal limitlerin üzerinde gaz yayılımı olması ve kontrol edilemeyen duman geliri, koku, vb. gibi durumlarla karşılaşılması veya kendiliğinden yanmanın açık alevli yangına dönüşmesi durumunda, bu bölgedeki çalışanlar ocak acil eylem planında belirlenmiş güvenli alanlara tahliye edilir. Kendiliğinden yanmanın meydana geldiği kısım bir üretim ayağı ise, alt taban ve üst taban yollarından sızdırmaz barajlar yapılması suretiyle kendiliğinden yanmanın meydana geldiği ayak arkasına oksijenin gitmemesi sağlanır. Baraj yapımı özel bir işlemdir. Tahliye ekibi (maden arama kurtarma ekibi) koordinasyonunda yapılır. Baraj yapımı sırasında ve sonrasında baraj arkasında atmosfer periyodik olarak takip edilerek (oksijen-metan seviyesi), gerekiyorsa ayak arkasına azot gazı verilmek suretiyle patlayıcı ortam oluşmaması sağlanır. Baraj sonrası, hem yeterince oksijen olmadığı için yanma süreci duracaktır, hem de ayak arkasına su, kül, azot, vb. uygulamalar ile ayak arkası yangını engellenecektir.

Failure to obtain positive results in the fight against spontaneous combustion at its source, gas emission into the working environment above legal limits and uncontrollable smoke, odor, etc. In case such situations are encountered or spontaneous combustion turns into an open flame fire, employees in this area are evacuated to safe areas determined in the pit emergency action plan. If the part where spontaneous combustion occurs is a production leg, impermeable dams are made from the lower base and upper base roads to ensure that oxygen does not go to the back of the leg where spontaneous combustion occurs. Dam construction is a special process. It is carried out under the coordination of the rescue team (mine search and rescue team). During and after dam construction, the atmosphere behind the dam is periodically monitored (oxygen-methane level), and if necessary, nitrogen gas is administered to the back of the dam to ensure that no explosive atmosphere is created. After the dam, the combustion process will stop because there is not enough oxygen, and water, ash, nitrogen, etc. will be released behind the foot. With these applications, fire in the back of the foot will be prevented.



Bizi Telegramdan takip edin.
Follow us on Telegram.



Şekil 4. Damar içinde ulaşılamayan kısımdaki yangına kül ile müdahale.

Figure 4. Fighting the fire in the inaccessible part of the vessel with ash

Ocak İçindeki Açık Yangınlara Müdahale

Ocak içerisinde birçok nedenden kaynaklı olarak (Tablo 1) yangın meydana gelebilir. İşyeri acil eylem planında ocakta bir yangın meydana gelmesi durumunda yapılacaklarla ilgili eylem planı tanımlanmış olmalı ve çalışanlar tahliye ve müdahale konularında tatbikat yapmış olmaları sağlanmalıdır.

Yeraltında açık alevin olduğu yangınlara yangın büyümeden kaynağında müdahale yapılması oldukça önemlidir. Bu müdahale işlemi portatif yangın söndürme tüpleri, su hatları, vb. ile doğrudan yapılabilir. Bununla birlikte yeraltı ocak havalandırmasından dolayı yangından çıkan gazlar doğrudan ocak havasına karışacağından yol üzerinde bulunan bütün çalışanları etkileyecektir. Böyle bir durumla karşılaşılması durumunda, durum derhal gaz izleme merkezine ve ocaktaki ilgili diğer kişilere bildirilmeli ve acil eylem planı devreye alınmalıdır. Gerekiyorsa; çalışanlar ferdi OFK maskelerini kullanmak suretiyle ocaktan hızlı bir şekilde tahliye edilmeli ve ocağa maden arama-kurtarma ekipleri sevk edilmelidir. Yangının söndürülmesi sürecinde ocakta patlayıcı ortam oluşma riski göz önünde bulundurularak, çalışmalar yürütülmelidir.

Yangının söndürülmesi sonrası, yangının çıktığı bölgede özellikle kömür damarı yüzeyinde soğutma çalışmalarına devam edilmelidir. Kömür yüzeyinde termal kameralar ile sıcaklık taramaları

Intervention to Open Fires in the Furnace

A fire may occur in the furnace due to many reasons (Table 1). The workplace emergency action plan should define an action plan for what to do in case of a fire in the stove, and employees should be provided with drills on evacuation and intervention.

It is very important to intervene in fires where open flames occur underground, at the source before the fire grows. This intervention process includes portable fire extinguishers, water lines, etc. It can be done directly with . However, due to the underground furnace ventilation, the gases released from the fire will directly mix with the furnace air and will affect all employees on the road. In case such a situation is encountered, the situation should be immediately reported to the gas monitoring center and other relevant people at the mine and an emergency action plan should be put into action. If necessary; Workers should be evacuated from the pit quickly, using individual OFK masks, and mine search and rescue teams should be dispatched to the pit. During the fire extinguishing process, work should be carried out taking into account the risk of an explosive atmosphere in the furnace.

After the fire is extinguished, cooling efforts should be continued in the area where the fire broke out, especially on the coal seam surface. Temperature scans with thermal cameras on the coal surface



SONUÇ

- 1.Ülkemizde yeraltı kömür madenciliğinde ocak yangınları daha önce karşılaşılmış ve çok ciddi olumsuzluklarla meydana gelmiştir.
- 2.Yeraltında kömür damarının içinde (ulaşılamayan kısımda) kendiliğinden yanma/kızışma şeklinde meydana gelen olaylarda, olayın gelişimine bağlı olarak çalışma ortamına CO ve türevi gazlar meydana gelmekte ve çalışanlarda solunuma dayalı risklere yol açmaktadır. Aynı şekilde bu yangınlar sonucu patlamalarda meydana gelebilmektedir. Bu tür durumlara müdahale için bilinen konvansiyonel yöntemlerin dışında özel mühendislik çalışması yaparak, olay kontrol altına alınabilir. Bu tür bir faaliyet özel donanımlı maden kurtarma ekipleri ve bu maksatla yetiştirilmiş özel ekipler tarafından yapılabilir. Yeraltı madenciliği dışında başka konularda eğitim almış kişilerin bu tür olaylara müdahale etmesi mümkün değildir.
- 3.Yeraltında açık ve ulaşılabilir yangınlara yangın müdahale araçları (portatif yangın söndürme tüpleri, su, vb.) müdahale edilebilir. Bu müdahale işleminde de ocak havalandırma yönü, ortamdaki diğer yanıcı gazların varlığının ölçülmesi, vb. hususları ve acil durum tahliye süreçlerinin yürütülmesi önem arz etmektedir.
- 4.Yeraltı kömür madenciliğinde yangınları önleyici çalışmalar planlama evresinden başlamakla birlikte maden ömrü sürecinde devam eden/etmesi gereken hususlardır.
- 5.Yangına müdahale süreçlerinde ocağın mevcut planı, tahliye koşulları ve patlayıcı ortam oluşma riski gibi koşullar göz önünde bulundurularak çalışma yapılmalıdır

KAYNAKLAR (REFERENCES)

Uluslararası Katılımlı Yangın Sempozyumu
Fire Symposium with International Participation



CONCLUSION

1. Pit fires in underground coal mining in our country have been encountered before and have occurred with very serious negativities.
2. In events that occur in the form of spontaneous combustion/heating in the underground coal seam (in the inaccessible part), depending on the development of the event, CO and its derivative gases are released into the working environment and cause respiratory risks to employees. Likewise, explosions may occur as a result of these fires. The incident can be taken under control by performing special engineering work other than known conventional methods to intervene in such situations. This type of activity can be carried out by specially equipped mine rescue teams and special teams trained for this purpose. It is not possible for people trained in subjects other than underground mining to intervene in such incidents.
3. Fire intervention tools (portable fire extinguishers, water, etc.) can be used to intervene in open and accessible underground fires. In this intervention process, furnace ventilation direction, measurement of the presence of other flammable gases in the environment, etc. It is important to carry out the issues and emergency evacuation processes.
4. Fire prevention efforts in underground coal mining start from the planning phase and continue/should continue throughout the life of the mine.
5. During fire intervention processes, work should be done by taking into account conditions such as the current plan of the furnace, evacuation conditions and the risk of explosive atmosphere formation.



İŞ GÜVENLİĞİ YAZILARI İLE OKURLARINA ULAŞMAKTADIR.
IT REACHES ITS READERS WITH ITS WORK SAFETY ARTICLES



Nehir Naz ERDOĞAN

Muğla Sıtkı Koçman

Üniversitesi Tıp Fakültesi

Öğrencisi

Student of Muğla Sıtkı Koçman

University Faculty of Medical

ÇALIŞMA ORTAMINDA PARKİNSONİZM ve DİĞER HAREKET BOZUKLUKLARI OLGULARI İÇİN YAPILABİLECEK DÜZENLEMELER

**POSSIBLE ARRANGEMENTS FOR CASES OF PARKINSONISM AND OTHER MOVEMENT
DISORDERS IN THE WORKING ENVIRONMENT**

Parkinson hastalığı, motor fonksiyonlarda yavaşlama, titreme ve katılık ile karakterize, ilerleyici bir nörodejeneratif hastalıktır (Brown & Davis, 2019). Diğer hareket bozuklukları arasında distoni, esansiyel tremor ve ataksi gibi çeşitli durumlar yer almaktadır (Lee ve ark., 2020). Bu koşullar, çalışma hayatında bireylerin fonksiyonel kapasitelerini düşürerek üretkenlik ve iş güvenliği açısından potansiyel sorunlara yol açabilir (Gökçe & Özdemir, 2017). Parkinsonizm ve diğer hareket bozuklukları, bireylerin motor fonksiyonlarını etkileyerek iş performanslarını ve yaşam kalitelerini olumsuz yönde etkileyebilir (Smith & Johnson, 2018).

Hareket bozuklukları genel olarak ileri yaşla ilişkili nörolojik tablolar olsa da çalışan popülasyon içerisinde yaşlı çalışan sayısının artma eğiliminde olması nedeniyle çalışan nüfus içerisinde de hareket bozukluklarının görülmesi beklenebilmektedir. İkinci en sık hareket bozukluğu olan esansiyel tremorun prevalansının %0,4 ile %3,9 arasında olduğu düşünülmekte (Louis & Ferreira) ve başlangıç yaşının çalışan popülasyona denk gelecek şekilde yirmili yaşların başlangıcında ve kırklı yaşların ikinci yarısında olmak üzere iki zirve yaptığı izlenmektedir (Hopfner ve ark., 2016).

Parkinson's disease is a progressive neurodegenerative disorder characterised by slowing of motor function, tremors and rigidity (Brown & Davis, 2019). Other movement disorders include various conditions such as dystonia, essential tremor and ataxia (Lee et al., 2020). These conditions can lead to potential problems in terms of productivity and occupational safety by reducing the functional capacity of individuals in working life (Gökçe & Özdemir, 2017). Parkinsonism and other movement disorders can affect individuals' motor functions and negatively affect their work performance and quality of life (Smith & Johnson, 2018).

Although movement disorders are generally neurological conditions associated with advanced age, they can be expected to be seen in the working population due to the increasing number of older workers. The prevalence of essential tremor, the second most common movement disorder, is thought to be between 0.4% and 3.9% (Louis & Ferreira), with two peaks of onset in the early twenties and the second half of the forties, corresponding to the working population (Hopfner et al., 2016).



İkinci en sık nörodejeneratif hastalık olan Parkinson Hastalığı prevalansı ise yaşa bağımlı artmakta ise de hastaların %5-10'unda hastalığın 50 yaşın altında başladığı bil dirilmektedir (Dexter & Jenner). Hareket bozukluğu olgularının çalışma hayatında hiç de azımsanmayacak sıklıkta mevcut olduğunu gösteren bu veriler, bu çalışanlara yönelik çalışma ortamında birtakım düzenlemelerin yapılması gerekliliğine işaret etmektedir.

Çalışma yaşamında Parkinsonizm ve diğer hareket bozukluğu olgularında görülebilecek çeşitli durumlar ile bunlara ilişkin bazı öneriler şu şekildedir (Bleecker & Barnes):

İNCE MOTOR BOZUKLUK

- Ergonomik iş istasyonu dizaynı uygulanması
- Alternatif bilgisayar erişimi sağlanması
- Alternatif telefon erişimi sağlanması
- Kol desteği sağlanması
- Yazma ve tutma yardımcıları sağlanması
- Sayfa çevirme ve kitap tutma sağlanması
- Not alma imkânı sağlanması

KABA MOTOR BOZUKLUK

Genel

- Daha kolay erişilebilir hale getirmek için iş alanının düzenlenmesi
- İş alanına yakın park imkânı sağlanması
- Ulaşılabilir bir giriş sağlanması
- Otomatik açılır kapı uygulanması
- Erişilebilir dinlenme / mola odası sağlanması
- Çalışan tarafından kullanılan diğer iş alanlarına kolay ulaşım yolu sağlanması
- Daha kolay erişilebilir hale getirmek için iş istasyonunun düzenlenmesi
- Malzeme ve ekipmanın ulaşılabilir mesafede (süpürme alanı) olması
- İş istasyonunun diğer çalışma alanları ve mola odasına yakın olacak şekilde taşınması

Endüstriyel

- Kaldırma aygıtları için baş üstü askı yapıları sağlanması
- İş alanının ayarlanabilir olacak şekilde düzenlenmesi
- Sık kullanılan aletlerin ve donanımın bel yüksekliği hizasında yerleştirilmesi
- Bel yüksekliğine çıkarılamayan işler için alçak iş tabureleri sağlanması
- Ayakta çalışma için uygun tabure ve yorgunluğa karşı ayakaltı malzemesi sağlanması
- Uzun mesafeli yürüme gerektiği durumlar için tekerlekli sandalye, mobilet, endüstriyel üç tekerli bisiklet veya golf arabası gibi araçların sağlanması
- Alet ve donanımın depodan çekilmesi veya depoya itilmesi için uygun kaldırma cihazlarının sağlanması



Although the prevalence of Parkinson's Disease, the second most common neurodegenerative disease, increases with age, it is reported that the disease starts in 5-10% of patients under the age of 50 (Dexter & Jenner). These data, which show that movement disorder cases are present in working life with considerable frequency, point to the necessity of making some arrangements in the working environment for these employees.

Various conditions can be seen in cases of Parkinsonism and other movement disorders in working life, and some suggestions regarding these are as follows (Bleecker & Barnes):

FINE MOTOR IMPAIRMENT

- Implementation of ergonomic workstation design
- Providing alternative computer access
- Providing alternative telephone access
- Providing arm support
- Providing writing and retention aids
- Providing page-turning and book holding
- Providing the opportunity to take notes

GROSS MOTOR IMPAIRMENT

General

- Organisation of the work area to make it more easily accessible
- Providing parking facilities close to the business area
- Providing an accessible entrance
- Application of automatic opening door
- Provision of accessible rest/break room
- Providing easy access to other work areas used by the employee
- Organisation of the workstation to make it more easily accessible
- Materials and equipment are within reach (sweeping area)
- Relocation of the workstation close to other work areas and the break room

Industrial

- Provision of overhead suspension structures for lifting devices
- Adjustable organisation of the work area
- Placing frequently used tools and equipment at waist height
- Provision of low work stools for work that cannot be raised to waist height
- Providing suitable stools for standing work and underfoot material against fatigue
- Provision of vehicles such as wheelchairs, scooters, industrial tricycles or golf carts when long-distance walking is required
- Provision of suitable lifting devices for pulling tools and equipment from storage or pushing them into storage

Ofis ortamı

- Yüksekliği ayarlanabilir masa ve ergonomik sandalye sağlanması
- İş istasyonunun sık kullanılan ofis ekipmanına yakın olacak şekilde taşınması
- Yüksek veya alçaktaki çekmece veya depolama alanı için alçak iş taburesi ve güvenli kaydırılabilir merdiven sağlanması
- Dosyaların, postaların ve malzemelerin taşınması için el ara bası sağlanması
- Sık kullanılan malzemelere erişimin sağlanması için masaüstü organizör benzeri araçların sağlanması

Hizmet sektörü

- Ayakta çalışma için uygun tabure ve yorgunluğa karşı ayakaltı malzemesi sağlanması
- Yüksekliği ayarlanabilir masa ve ergonomik sandalye sağlanması
- İş istasyonunun sık kullanılan ofis ekipmanına yakın olacak şekilde taşınması
- Alet ve donanımın depodan çekilmesi veya depoya itilmesi için uygun kaldırma cihazlarının sağlanması
- Malzemelerin taşınması için el arabası sağlanması

Sağlık sektörü

- Alt kısmı yaylı çarşaf arabaları sağlanması
- Hasta kaldırma ve transferinde yardımcı cihazların sağlanması
- Uzun mesafeli yürüme gerektiği durumlar için tekerlekli sandalye, endüstriyel üç tekerli bisiklet veya golf arabası gibi araçların sağlanması
- Doğru kaldırma teknikleri ve hasta kaldırma ve transferinde yardımcı cihazların kullanımı konusunda çalışanların eğitilmesi
- Hasta nakli için elektronik sistemli yatakların sağlanması
- Ayarlanabilir muayene masalarının sağlanması
- Yüksekliği ayarlanabilir masa ve ergonomik sandalye sağlanması

Parkinsonizm ve diğer hareket bozukluğu olan bireylerin çalışma ortamında karşılaştıkları zorlukları en aza indirmek için uygun ergonomik düzenlemeler, iş organizasyonu ve rehabilitasyon destekleri büyük önem taşır.

İşverenlerin ve ilgili profesyonellerin iş birliği içinde sürdürülebilir stratejiler belirlemesi, toplumun önemli bir kesimini etkileyen hareket bozukluklarının iş hayatına uyumunu mümkün kılacaktır (Gupta & Kaur, 2022).

KAYNAKLAR (REFERENCES)

- 1- Brown, S., & Davis, R. (2019). Workplace interventions for Parkinson's disease. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 29(4), 451-459.
- 2- Lee, C., Jung, H., & Kwon, S. (2020). Advances in occupational therapy for movement disorders. *Therapeutic Advances in Neurological Disorders*, 13(2), 1-10.
- 3- Gökçe, H., & Özdemir, S. (2017). Parkinson hastalarının ergonomik gereksinimleri. *Ergonomics in Health*, 6(1), 21-29.
- 4- Smith, T., & Johnson, P. (2018). Occupational challenges in Parkinson's disease. *American Journal of Occupational Therapy*, 72(4), 1-8.
- 5- Louis E. D., Ferreira J. J. (2010). How Common Is the Most Common Adult Movement Disorder? Update on the Worldwide Prevalence of Essential Tremor. *Movement disorders : official journal of the Movement Disorder Society*, 25(5), 534-41.
- 6- Hopfner F., Ahlf A., Lorenz D., Klebe S., Zeuner K. E., Kühlenbaumer G., ve diğerleri. (2016). Early- and Late-Onset Essential Tremor Patients Represent Clinically Distinct Subgroups. *Movement disorders : official journal of the Movement Disorder Society*, 31(10), 1560-6.
- 7- Dexter D. T., Jenner P. (2013). Parkinson Disease: From Pathology to Molecular Disease Mechanisms. *Free radical biology & medicine*, 62(132-44).
- 8- Bleecker M. L., Barnes S. K. (2015). Accommodation of Workers with Chronic Neurologic Disorders. *Handbook of clinical neurology*, 131(505)16.
- 9- Gupta, P., & Kaur, M. (2022). Ergonomic adaptations for employees with movement disorders. *International Journal of Workplace Health Management*, 15(3), 223-235.



Office environment

- Providing height adjustable table and ergonomic chair
- Relocation of the workstation close to frequently used office equipment
- Provision of a low work stool and safe sliding ladder for high or low drawer or storage area
- Provision of hand spacers for transporting files, mail and materials
- Providing desktop organiser-like tools to ensure access to frequently used materials

Service sector

- Providing suitable stools for standing work and underfoot material against fatigue
- Providing a height-adjustable table and ergonomic chair
- Relocation of the workstation close to frequently used office equipment
- Provision of suitable lifting devices for pulling tools and equipment from storage or pushing them into storage
- Provision of wheelbarrows for transporting materials

Health sector

- Providing linen trolleys with spring bottom
- Provision of auxiliary devices for patient lifting and transfer
- Provision of vehicles such as wheelchairs, industrial tricycles or golf carts when long-distance walking is required
- Training employees on correct lifting techniques and the use of assistive devices in patient lifting and transfer
- Provision of beds with electronic systems for patient transport
- Provision of adjustable examination tables
- Providing height adjustable table and ergonomic chair

Appropriate ergonomic arrangements, work organisation and rehabilitation supports are of great importance to minimise the difficulties faced by individuals with Parkinsonism and other movement disorders in the work environment.

Sustainable strategies in cooperation with employers and relevant professionals will enable the adaptation of movement disorders affecting a significant segment of society to work life (Gupta & Kaur, 2022).

08 March, 2025

Happy Women's Day





Erdoğan SUR

A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı
A Class Occupational Safety
Specialist

PATLAYICI ORTAMLARDA KULLANILACAK EKİPMANLARIN KORUMA TİPİ

PROTECTION TYPES OF EQUIPMENT TO BE USED IN EXPLOSIVE ENVIRONMENTS

İşveren / işveren vekili; patlayıcı ortam oluşabilecek işyerlerinde çalışanları korumak için, Çalışanların Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Korunması Hakkında Yönetmelik Madde 10 gereği " Patlamadan Korunma Dokümanı " hazırlaması gerekmektedir.

Hazırlanacak Patlamadan Korunma Dokümanında belirlenecek tehlikeli bölgelerde (ZON) kullanılması gereken ekipmanlar; " Muhtemel Patlayıcı Ortamda Kullanılan Teçhizat ve Koruyucu Sistemler ile ilgili Yönetmelik " EK-2 sinde bulunan " Muhtemel Patlayıcı Ortamlarda Kullanılacak Teçhizat ve Koruyucu Sistemlerin Tasarımı ve Yapımı ile İlgili Temel Sağlık ve Güvenlik Gereklilikleri " kısmında yer alan maddeler ile ATEX direktiflerine göre belirlenmelidir.

Genellikle " Exproof " olarak bilinen bu cihazlar aşağıda yazılı olan koruma sınıflarına göre seçilirler. Koruma sınıfları;

- **d tipi koruma:** Ark ya da ısı üreten komponentin basınça dayanıklı bir mahfaza içine yerleştirildiği ve bu mahfaza içindeki patlamayı dış ortama iletmeyen koruma yöntemidir.
- **e tipi koruma (Arttırılmış Emniyet):** Normal çalışması icabı ark çıkarmayan fakat buna rağmen patlayıcı ortamı tehlikeye düşürmemesi için ilave önlem alınan bir uygulamadır.
- **p tipi koruma (Basıncılı Koruma):** Patlayıcı gaz veya buharın girmesi istenmeyen bölge dışarıya karşı basınç altında tutularak patlayıcı gazın tehlikeli bölgeye girmesinin önlendiği koruma yöntemidir.
- **q tipi koruma (Kumlu Koruma):** Aletin gaz girmesi istenmeyen bölmeleri kuvars kumu veya tozu ile doldurularak patlayıcı gaz veya buharın bu bölmelere girmesinin önlendiği koruma yöntemidir.

The employer/employer representative; In order to protect employees in workplaces where explosive atmospheres may occur, it is necessary to prepare an "Explosion Protection Document" in accordance with Article 10 of the Regulation on the Protection of Employees from the Dangers of Explosive Atmospheres. The equipment to be used in the hazardous areas (ZONE) to be determined in the Explosion Protection Document to be prepared; should be determined in accordance with the articles in the "Basic Health and Safety Requirements Related to the Design and Construction of Equipment and Protective Systems to be Used in Potentially Explosive Atmospheres" section in ANNEX-2 of the "Regulation on Equipment and Protective Systems Used in Potentially Explosive Atmospheres" and ATEX directives.

□ These devices, generally known as "Exproof", are selected according to the protection classes written below. Protection classes;

- **d type protection:** It is a protection method in which the arc or heat generating component is placed in a pressure-resistant enclosure and does not transmit the explosion inside this enclosure to the external environment.
- **e type protection (Increased Safety):** It is an application in which it does not produce an arc due to its normal operation, but additional precautions are taken to prevent it from endangering the explosive environment.
- **p type protection (Pressurized Protection):** It is a protection method in which the area where explosive gas or vapor is not desired to enter is kept under pressure against the outside and explosive gas is prevented from entering the dangerous area.
- **q type protection (Sandy Protection):** It is a protection method in which the compartments of the device where gas is not desired to enter are filled with quartz sand or powder and explosive gas or vapor is prevented from entering these compartments.

- **o tipi koruma (Yağlı Koruma):** Ark veya ısı çıkaran aletlerin yağa daldırılarak patlayıcı ortamdan izole edildiği koruma yöntemidir.
- **m tipi koruma (Döküm Koruma):** Isı veya ark üreten aletler veya parçalarının reçine gibi bazı kimyasal madde içine gömülerek ortamı tehlikeye düşürmesinin önlenildiği koruma yöntemidir.
- **n tipi koruma (Ark çıkarmayan Koruma):** Patlayıcı ortamların Bölge 2 seviyesindeki bölgeleri için ön görülmüş bir koruma yöntemidir.5 alt bölümü vardır.
- **S tipi koruma (Özel Koruma):** Bilinen koruma yöntemleri ile korunamayan aletlerde uygulanan bir yöntemdir
- **o type protection (Oily Protection):** It is a protection method in which arc or heat generating devices are isolated from the explosive environment by immersing them in oil.
- **Type m protection (Casting Protection):** It is a protection method in which heat or arc producing tools or parts are embedded in some chemical substance such as resin to prevent them from endangering the environment.
- **n type protection (Non-arc Protection):** It is a protection method foreseen for the regions of explosive environments at Zone 2 level. It has 5 sub-sections.
- **S type protection (Special Protection):** It is a method applied to devices that cannot be protected with known protection methods



- **Ex-tD tipi koruma (Toz Geçirmez):** Patlayıcı tozun aletin iç kısmına sızmadığı ve aletin yüzeyinin de belirlenen fazla ısınmadığı koruma yöntemidir.
- **i tipi koruma (Kendinden Emniyetli Koruma):** Bir elektrik devresinin tamamı veya belirli bir kısmında normal çalışma veya arıza anında çıkan ark veya sıcaklığın, patlayıcı ortamı ateşleyecek güçte olmadığı cihazlar için kullanılan bir koruma yöntemidir.

Patlayıcı ortamlarda kullanılacak olan cihazların yüzeylerinde meydana gelen sıcaklık, ortamda bulunan patlayıcı maddenin Kendiliğinden Tutuşma Sıcaklığı'nın üzerinde olmaması gerekmektedir. Bu amaçla patlayıcı ortamlarda kullanılacak cihazlar aynı zamanda yüzey sıcaklıklarına göre de sınıflara ayrılmaktadırlar.

- **Ex-tD type protection (Dustproof):** It is a protection method in which explosive dust cannot penetrate into the interior of the device and the surface of the device cannot heat up more than the specified temperature.
- **i type protection (Intrinsically Safe Protection):** It is a protection method used for devices in which the arc or temperature that occurs during normal operation or fault in the entirety or a certain part of an electrical circuit is not strong enough to ignite the explosive environment.

The temperature occurring on the surfaces of devices to be used in explosive environments must not exceed the Self-Ignition Temperature of the explosive substance in the environment. For this purpose, devices to be used in explosive environments are also divided into classes according to their surface temperatures.



PATLAYICI ORTAMLARDA KULLANILACAK CİHAZLARA İLİŞKİN YÜZEY SICAKLIK SINIFLAMASI

- **Sıcaklık Grubu:** T1,T2,T3,T4,T5,T6
- **Cihazın Maksimum Yüzey Sıcaklığı:** 450,300,200,135,100,85
- **Patlayıcı Ortamın Patlama Sıcaklığı:** >459, >300<450, >200 < 350, >135 < 200, >100 < 135, >85 < 100

SURFACE TEMPERATURE CLASSIFICATION FOR DEVICES TO BE USED IN EXPLOSIVE ATMOSPHERES

- **Temperature Group:** T1,T2,T3,T4,T5,T6
- **Maximum Surface Temperature of the Device:** 450,300,200,135,100,85
- **Explosion Temperature of Explosive Atmosphere:** >459, >300<450, >200 < 350, >135 < 200, >100 < 135, >85 < 100

BAZI GAZ VE KİMYASALLARIN SICAKLIK SINIFINA AİT ÖRNEK ÇALIŞMA

- **GAZ: I: T1:** Metan, Etanlar, Metan, Asetik Asit, CO, Metanol, Etil aseton, amonyak, propanlar, tolüenler
- **GAZ I: T2:** Amil asetatlar, n- bütanlar, n-butylalkol,
- **GAZ I: T3:** Mazot, uçak yakıtı, fuel oil
- **GAZ I: T4:** Etil eter
- **GAZ IIB: T1:** Doğalgaz, T2: Etilen
- **GAZ IIC: T1:** Hidrojen T2: Asetilen T5: Karbon disülfid

SAMPLE STUDY OF TEMPERATURE CLASS OF SOME GASES AND CHEMICALS

- **GAS: I: T1:** Methane, Ethanes, Methane, Acetic Acid, CO, Methanol, Ethyl acetone, ammonia, propanes, toluenes
- **GAS I: T2:** Amyl acetates, n-butaness, n-butylalcohol,
- **GAS I: T3:** Diesel, aircraft fuel, fuel oil
- **GAS I: T4:** Ethyl ether
- **GAS IIB: T1:** Natural gas, T2: Ethylene
- **GAS IIC: T1:** Hydrogen T2: Acetylene T5: Carbon disulfide

- Patlayıcı ortamlarda kullanılan cihazların, aynı zamanda su, toz, nem, dokunma vb. etkenlere karşı da korunmalı olması tercih edilmektedir. Bu amaçla IEC 529 ve EN 60529 No'lu standartlara göre cihazların kodlarına ilişkin liste aşağıdaki gibidir.
- IP Kodları 2 rakamdan oluşmaktadır. Bu rakamların anlamları aşağıdaki gibidir.

- **Rakam0:** Koruma yok, hiçbir önlem alınmamış **Rakam 0:** Koruma yok
- **Rakam1:** Büyük ve sert cisimler girebilir. El girebilecek kadar açıklık vardır **Rakam1:** Dik damlayan sular doğrudan alet içine giremez.
- **Rakam2:** Orta büyüklükte cisimler girebilir. Ancak büyük takımlarla dokunulabilir. Parmak girebilir. **Rakam2:** 15° açıyla gelen yağmur suları aletin içine giremez.
- **Rakam3:** Açıklık 2,5 mm kadardır. 2,5 mm'den ufak cisimler girebilir. **Rakam3:** 60° açıyla gelen yağmur ve püskürtme suları aletin içine giremez.
- **Rakam4:** Açıklık 1mm kadardır. Rakam4: Hiçbir açıdan su giremez
- **Rakam5:** Hiçbir cisim giremez. Yalnızca ince tozlar girebilir. Toza karşı korunmamıştır. **Rakam5:** Tazyikli suya karşı korunmuştur.
- **Rakam6:** Toza karşı tam korunmuştur. **Rakam6:** Suyu daldırılır ve kısa süre tutulursa su giremez.
- **Rakam7:** Basınçlı suya karşı korunmuştur.

- Patlayıcı ortamlarda kullanılabilecek olan cihazların etiketlenmesi ve işaretlenmesinde aşağıdaki yöntem kullanılmaktadır.

- ATEX'e göre işaretleme;

- **EX – II / 2 / G / D** Sırasıyla; Explosion protection işareti / Teçhizat Grubu / Teçhizat Kategorisi / Gaz, Sıvı veya Sisli Ortamda Kullanılacak Teçhizat / Tozlu Ortamda Kullanılacak Teçhizat

- **Gazlı Ortamlar İçin;**

- **EX / De / IIC / T6 / Gb** Sırasıyla; Explosion protection işareti / Teçhizatın Koruma Tipi / Gazlar için Patlama Grubu / Gazlı Ortamlarda Çalışacak Cihazlar İçin Yüzey Sıcaklığı Grubu / Teçhizat Koruma Seviyesi

- **Tozlu Ortamlar İçin;**

- **EX / T / IIC / T80 C / Db** Sırasıyla; Explosion protection işareti / Tozlu Ortamda Çalışacağını Belirten Teçhizatın Koruma Tipi / Tozlar İçin Patlama Grubu / Tozlu Ortamlarda Çalışacak Cihazlar İçin Maksimum Yüzey Sıcaklığı / Teçhizat Koruma Seviyesi

KAYNAKLAR (REFERENCES)

- Çalışanların Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Korunması

Hakkında Yönetmelik

- ATEX Direktifleri ve Muhtemel Patlayıcı Ortamda Kullanılan Teçhizat ve Korumaya Sistemlerle İlgili Yöntem
- Regulation on the Protection of Workers from the Dangers of Explosive Atmospheres
- ATEX Directives and Regulations Regarding Equipment and Protective Systems Used in Potentially Explosive Atmospheres



- It is preferred that devices used in explosive environments are also protected against water, dust, humidity, touch, etc. For this purpose, the list of device codes according to IEC 529 and EN 60529 standards is as follows.
- IP Codes consist of 2 digits. The meanings of these digits are as follows.

- **Number0:** No protection, no precautions taken **Number0:** No protection
- **Number1:** Large and hard objects can enter. There is an opening enough for a hand **Number1:** Vertical dripping water cannot enter the tool directly.
- **Number2:** Medium-sized objects can enter. However, it can be touched with large tools. Fingers can enter. **Number2:** Rainwater coming from a 15° angle cannot enter the tool.
- **Number3:** The opening is about 2.5 mm. Objects smaller than 2.5 mm can enter. **Number3:** Rain and spray water coming from a 60° angle cannot enter the tool.
- **Number4:** The opening is about 1 mm. **Number4:** Water cannot enter from any angle
- **Number5:** No objects can enter. Only fine dust can enter. Not protected against dust. **Number5:** Protected against pressurized water.
- **Number6:** Fully protected against dust. **Number6:** Water cannot enter if immersed in water and held for a short time.
- **Number7:** Protected against pressurized water.
- The following method is used for labeling and marking devices that can be used in explosive environments.

- Marking according to ATEX;

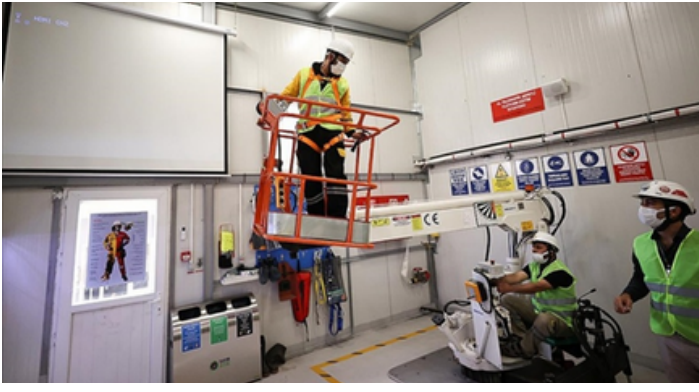
- **EX – II / 2 / G / D** Respectively; Explosion protection sign / Equipment Group / Equipment Category / Equipment to be used in gas, liquid or foggy environments / Equipment to be used in dusty environments

- **For gaseous environments;**

- **EX / De / IIC / T6 / Gb** Respectively; Explosion protection sign / Equipment Protection Type / Explosion Group for gases / Surface Temperature Group for devices to operate in gaseous environments / Equipment Protection Level

- **For dusty environments;**

- **EX / T / IIC / T80 C / Db** Respectively; Explosion protection sign / Protection Type of Equipment Indicating That It Will Work in Dusty Environments / Explosion Group for Dusts / Maximum Surface Temperature for Equipment That Will Work in Dusty Environments / Equipment Protection Level



Serra KAPLAN

Malzeme ve Metalurji Mühendisi
Materials and Metallurgical Engineer
B Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı
Class B Occupational Safety Specialist

ÖĞRENMEDE UYGULAMALI EĞİTİMİN ETKİSİ

THE EFFECT OF PRACTICAL EDUCATION ON LEARNING

İş sağlığı ve güvenliği eğitimleri; çalışanlarda iş sağlığı ve güvenliğine yönelik davranış değişikliği sağlamayı ve eğitimlerde aktarılan bilgilerin öneminin çalışanlarca kavranmasını amaçlar.

İş kazalarının ve meslek hastalıklarının önlenmesinde temel yöntemlerden biri etkili eğitimidir (Demirel, 2018). Ancak, geleneksel sınıf içi teorik eğitim, çalışanların pratik beceriler kazanması noktasında yetersiz kalabilmektedir (Korkmaz & Aydın, 2019). Bu nedenle, uygulamalı eğitim programları, çalışanların işyerinde karşılaşılabilecekleri gerçek risk ve durumları deneyimleyerek öğrenmelerine imkân tanımaktadır (Johnson & Blake, 2021).

Occupational health and safety training aims to change employees' attitudes towards occupational health and safety and ensure that they understand the importance of the information conveyed in the training.

Practical training is one of the basic methods of preventing occupational accidents and diseases (Demirel, 2018). However, traditional in-class theoretical training may be insufficient for employees to gain practical skills (Korkmaz & Aydın, 2019). For this reason, applied training programmes allow employees to learn by experiencing real risks and situations that they may encounter in the workplace (Johnson & Blake, 2021).



UYGULAMALI EĞİTİM YÖNTEMLERİ

Simülasyonlar ve Rol Oyunları: Çalışanlar, çeşitli makine ve ekipmanların güvenli kullanımını simülasyon teknolojisi veya canlandırma yöntemiyle deneyimleyebilir (Demirel, 2018).

Saha Uygulamaları: İşyerinde gerçek çalışma koşullarında, gözlemci eğitimler eşliğinde pratik yapılması, iş güvenliği önlemlerinin doğru şekilde öğrenilmesini sağlar (García et al., 2017).

Vaka Analizleri ve Grup Çalışmaları: Çalışanlar, geçmiş iş kazaları veya tehlikeli durum örneklerini inceleyerek, sorun çözme ve risk değerlendirme becerilerini geliştirir (Yılmaz & Erdem, 2020).

Teknoloji Destekli Eğitim: Sanal gerçeklik (VR) ve artırılmış gerçeklik (AR) gibi teknolojilerle, tehlikeli ortamlar güvenli bir şekilde simüle edilebilir (Korkmaz & Aydın, 2019).

APPLIED EDUCATION METHODS

Simulations and Role Plays: Employees can experience the safe use of various machines and equipment through simulation technology or role-playing (Demirel, 2018).

Field Practices: Practising in actual working conditions, accompanied by observer trainers, ensures that occupational safety measures are learnt correctly (García et al., 2017).

Case Analyses and Group Studies: Employees develop their problem-solving and risk assessment skills by analysing examples of past work accidents or dangerous situations (Yılmaz & Erdem, 2020).

Technology-Supported Training: With technologies such as virtual reality (VR) and augmented reality (AR), hazardous environments can be simulated safely (Korkmaz & Aydın, 2019).

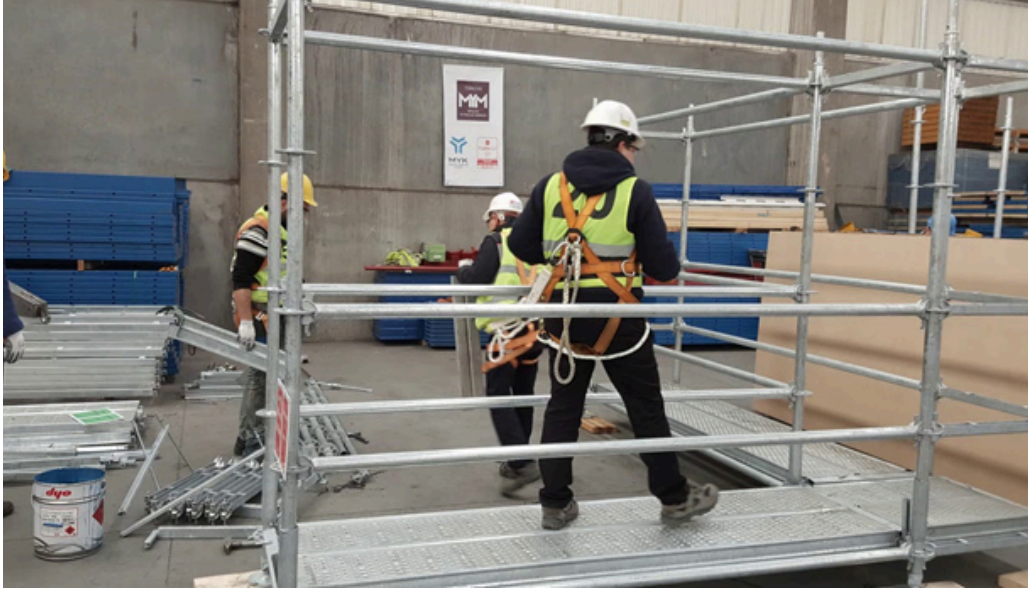


UYGULAMALI EĞİTİMİN FAYDALARI

BENEFITS OF PRACTICAL TRAINING

Çalışanlar, kendi deneyimleri üzerinden öğrenerek bilgileri daha uzun süre hafızalarında tutar. Gerçek durumları deneyimlemek, çalışanların risk algısını artırarak daha dikkatli davranmalarını sağlar. Pratik uygulamalar ve tekrarlar, çalışanların güvenli davranışları alışkanlık haline getirmesine katkı sunar. Uygulamalı eğitim alan çalışanların iş kazası oranlarında önemli bir düşüş olduğu bildirilmektedir.

Employees learn from their experiences and retain information in their memory for extended periods. Experiencing real situations increases employees' risk perception and makes them behave more carefully. Practical applications and repetitions contribute to making safe behaviours a habit for employees. It is reported that there is a significant decrease in the occupational accident rates of employees who receive practical training.



UYGULAMALI EĞİTİMİN ETKİSİNİ ARTIRICI UNSURLAR

ACTORS INCREASING THE EFFECTIVENESS OF PRACTICAL TRAINING

Eğitmenlerin hem teorik bilgi hem de pratik deneyime sahip olması, eğitimin kalitesini doğrudan etkiler.

Eğitimin sonunda uygulanan anketler, açık uçlu sorular veya sözlü geri bildirimler yoluyla programın etkinliği değerlendirilmelidir.

Uygulamalı eğitim için gerekli bütçe, ekipman ve zamanın sağlanması, programların başarıya ulaşmasında kritik önem taşır.

İSG yönetim sistemine entegre edilen sürekli geliştirme yaklaşımı, eğitimlerin dinamik ve güncel kalmasını sağlar.

İş sağlığı ve güvenliği alanında uygulamalı eğitim, çalışanların risk algısını yükselterek güvenli davranış kazanımlarını artırmakta ve iş kazalarını azaltmada etkili bir yöntem olarak ortaya çıkmaktadır.

Eğitimin verimli olması için, eğitime katılacakların ihtiyacı olan konuların seçilmesine özen gösterilir. Eğitim, çalışanların kolayca anlayabileceği şekilde teorik ve uygulamalı olarak düzenlenir. Eğitimler çalışanlara bireysel ya da gruplar halinde uygulanabilir. Eğitim programlarının hazırlanmasında çalışanların veya temsilcilerinin görüşleri alınır.

The fact that trainers have both theoretical knowledge and practical experience directly affects the quality of the training.

The programme's effectiveness should be evaluated through questionnaires, open-ended questions, or verbal feedback at the end of the training.

Providing the necessary budget, equipment and time for practical training is critical to the success of the programmes.

The continuous improvement approach integrated into the OHS management system ensures that training programmes remain updated.

Applied training in occupational health and safety increases employees' risk perception, improves their safe behaviour, and emerges as an effective method of reducing occupational accidents.

Care is taken to select the subjects that the participants need in order for the training to be efficient. The training is organised theoretically and practically in a way that employees can easily understand. Training can be applied to employees individually or in groups. The opinions of employees or their representatives are taken into account in the preparation of training programmes.

KAYNAKLAR (REFERENCES)

- 1- Demirel, A. (2018). İş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin etkililiği üzerine bir değerlendirme. Journal of Safety Research, 55, 110-117.
- 2- García, L., Ruiz, A., & Santos, H. (2017). Simulation-based training in occupational safety. Safety Science, 94, 128-136.
- 3- Johnson, M., & Blake, T. (2021). Evaluating the effectiveness of practical safety training. International Journal of Occupational Safety and Ergonomics, 27(2), 95-104.
- 4- Korkmaz, M., & Aydın, S. (2019). Uygulamalı eğitim ve iş kazası oranları arasındaki ilişki. Safety and Health at Work, 10(3), 210-215.
- 5- Yılmaz, M., & Erdem, B. (2020). Pratik deneyim temelli öğrenmenin iş güvenliği davranışlarına etkisi. Workplace Health & Safety, 68(7), 345-352.
- 6- Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik, Resmî Gazete Tarihi: 15.05.2013 Resmî Gazete Sayısı: 28648.



Mehmet AKSAN

A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Class A Occupational Safety Specialist



HİDRANT SİSTEMLERİ BAKIMI

OCCUPATIONAL SAFETY IN WORK MACHINE OPERATOR USE

Yangına müdahalenin en önemli parçası olan suyu, alana yayan sisteme yangın söndürme hidrantı adı verilmektedir. Alanın her tarafına suyun püskürtülmesine yardımcı olan yangın söndürme hidrantı; yangın tehlikesinde ilk müdahale sonucunda kontrol altına alınamayan yangınlara dışarıdan müdahale etme konusunda önemlidir. Yangın bölgesinin dış yüzeyini soğutmak ve yangının çevreye sıçramasını önleyebilmek amacıyla kullanılmaktadır.

Hidrant “İş Ekipmanları Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği” ne “Binaların Yangından Korunması Yönetmeliği”ne tabiidir. Hidrant gibi boru tesisatları periyodik kontrolleri TS 9811, TS EN 671-3, TS EN 12416-1+A2, TS EN 12416-2+A1, TS EN 12845 standartlarında belirtilen kriterlere uygun olarak yapılır

Hidrant periyodik kontrol süresi ise ilgili standartlarda aksi belirtilmediği sürece, tesisatların periyodik kontrolleri yılda 1 defa yapılır.

Yangın Hidrant sistemi şu bileşenlerden oluşur:

- Bağlantı Noktaları: Genellikle kırmızı renkli metal bir gövdeden oluşur.
- Yangın Hidrantı Vanası: Hidrant sistemine su sağlayan yangın vanası.
- Hortum: Yangın söndürme ekipmanlarına su sağlayan hortumlar
- Anahtar: Hidrantın açılması veya kapanması için kullanılan özel anahtarlar.
- Basınç Kontrol Cihazı: Su basıncını kontrol etmeye yarayan cihazdır.

Yangın hidrant sistemleri, yangın söndürme için kritik sistemlere sahiptir ve düzenli bakımları yapılmazsa, acil çalıştırma fonksiyonu olmadan hale getirilebilir. Bu nedenle hidrant sistemleri periyodik kontrolleri ve bakımları ,

The system that distributes water, which is the most important part of the fire response, to the area is called a fire extinguishing hydrant. The fire extinguishing hydrant, which helps to spray water all over the area, is important for external intervention in fires that cannot be controlled as a result of the first intervention in a fire hazard. It is used to cool the outer surface of the fire zone and to prevent the fire from spreading to the environment.

The hydrant is subject to the "Regulation on Health and Safety Conditions in the Use of Work Equipment" and the "Regulation on Fire Protection of Buildings". Periodic inspections of pipe installations such as hydrants are carried out in accordance with the criteria specified in TS 9811, TS EN 671-3, TS EN 12416-1+ A2, TS EN 12416-2 + A1, TS EN 12845 standards

On the other hand, the periodic control period of the hydrant is carried out 1 time a year, unless otherwise specified in the relevant standards, periodic controls of the installations.

The Fire Hydrant system consists of the following components:

- Ports: It usually consists of a red colored metal body.
- Fire Hydrant Valve: A fire valve that supplies water to the hydrant system.
- Hose: Hoses that supply water to fire fighting
- equipmentKey: Special keys used for opening or closing the hydrant.
- Pressure Controller: It is a device that serves to control the water pressure.

Fire hydrant systems have critical systems for fire suppression and can be rendered without emergency operation function if their regular maintenance is not performed. For this reason, periodic inspections and maintenance of hydrant systems ,





Visual Control :

- Whether there is rusting, cracks or leaks in the hydrant valves
- Obstacles around the hydrant (vehicle, material, plant, etc.) should be checked whether it is.
- Pressure change and connection points should be examined

Pressure and Flow Tests :

- The performance of the hydrant with sufficient water pressure and flow rate was not tested.
- a test should be performed at least once a year .

Valve and Connection Controls :

- It should be checked that the valve is performed properly by opening and closing.
- It should be checked whether there are leaks in the hoses and connection points.

Color and Label Controls :

- The fluid pressure temperature and number of the hydrant should be read .
- Appropriate color codes should be defined, separated internationally or locally.

Hydrant systems are of vital importance from a general perspective and their maintenance should be carried out regularly. At the same time, full compliance with occupational safety rules should be ensured during maintenance, measures should be taken for the safety of employees.

KAYNAKLAR (REFERENCES)

- 1-İş ekipmanlarının kullanımında sağlık ve güvenlik şartları yönetmeliği
- 2- Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik

Görsel Kontrol :

- Hidrant vanalarında paslanma, çatlak veya sızıntı olup olmadığı
- Hidrantın çevresinde engel (araç, malzeme, bitki vs.) olup olmadığı denetlenmelidir.
- Basınç değişimi ve bağlantı noktaları incelenmelidir

Basınç ve Debi Testleri :

- Hidrantın yeterli su basıncı ve debisini performansı test edilmedi
- yılda en az bir kez test yapılmalıdır .

Vana ve Bağlantı Kontrolleri :

- Vana açılıp kapanarak düzgün bir şekilde gerçekleştirilmesi kontrol edilmelidir.
- Hortum ve bağlantı noktalarında kaçak olup olmaması denetlenmelidir.

Kış Bakımı (Donmaya Karşı Önlem) :

- Soğuk hava koşullarında hidrantın içinde suyun durmasını önlemek için boşaltma işlemi yapılmalıdır .
- Donmayı önleyici, koruyucu kapaklar ve faiz malzemeleri kullanımı.

Renk ve Etiket Kontrolleri :

- Hidrantın sıvı basıncı sıcaklığı ve numarası okunmalı olmalıdır .
- Uluslararası veya yerel olarak ayrılmış uygun renk kodları tanımlanmalıdır.

Hidrant sistemleri, genel perspektif açısından hayati öneme sahiptir ve bakımlarının düzenli yapılması gerekir. Aynı zamanda bakım sırasında iş güvenliği kuralları tam uyum sağlanmalı , çalışanların güvenliği için önlemler alınmalıdır.





Meryem GÖRGÜN KURAN

B Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Class B Occupational Safety Specialist

DAVLUMBAZ SÖNDÜRME SİSTEMLERİ

KITCHEN HOOD SUPPRESSION SYSTEMS

DAVLUMBAZ SÖNDÜRME SİSTEMLERİNİN TEMEL BİLEŞENLERİ

Profesyonel mutfaklarda pişirme sürecinde kullanılan yağlar yüksek sıcaklıklarda tutuşma riskine sahiptir. Özellikle davlumbaz içindeki filtrelerde ve yağ kanallarında biriken yağlar, yangın tehlikesini artırır (Brown & Davis, 2018). Tutuşma sonrasında alevlerin hızla yayılmaması ve mutfağın diğer bölümlerine sıçramasını engellemek için davlumbaz söndürme sistemleri tasarlanmıştır (Shen & Wong, 2019). Bu sistemler, algılama sensörleri ve özel kimyasal söndürme maddeleri sayesinde küçük çaplı yangınların büyümeden kontrol altına alınmasına olanak tanır (Yao & Li, 2021).

NFPA standartları (NFPA 17, 17A, 96), davlumbaz söndürme sistemleri ve ticari mutfak havalandırma ekipmanlarında uyulması gereken asgari kriterleri belirler. Bu standartlar, sistemlerin tasarımı, kurulumu, bakımı ve denetimi hakkında çerçeve çizerek hem can güvenliğini hem de mülk korumasını önceliklendirir (NFPA, 2019).

In professional kitchens, the oils used in cooking carry a risk of ignition at high temperatures. In particular, grease accumulating in the hood filters and ducts increases the risk of fire (Brown & Davis, 2018). Hood fire suppression systems prevent flames from rapidly spreading and reaching other kitchen parts after ignition (Shen & Wong, 2019). Thanks to detection sensors and specialized chemical extinguishing agents, these systems allow small-scale fires to be controlled before they escalate (Yao & Li, 2021).

NFPA standards (NFPA 17, 17A, 96) set the minimum criteria for hood fire suppression systems and commercial kitchen ventilation equipment. These standards prioritise life safety and property protection by providing a framework for the design, installation, maintenance, and inspection of these systems (NFPA, 2019).

Davlumbaz söndürme sistemleri mutfak davlumbaz yangınlarının söndürülmesinde en etkili çözümdür. Boşaltma mekanizması algılama hattının devreye girmesi sonucu kızgın yağ yangınları için özel olarak geliştirilmiş potasyum karbonat bazlı sıvı söndürücünün boşaltma hattından hızlı bir şekilde boşaltmasını sağlar. Söndürücü sıvı nozullar vasıtası ile boşalarak yangının hızlı ve etkili bir şekilde söndürülmesini sağlar. Sıvı söndürücü kızgın yağ yangınları üzerinde köpük şeklinde bir battaniye oluşturarak alevlerin oksijen ile temasını keser.

Davlumbaz ve Filtre Alanı: Mutfaktan yükselen sıcak hava ve yağ buharı, davlumbaz filtrelerinden geçerek dış ortama atılır. Bu filtrenin üzerinde veya yakınında, olası yangını algılayan ısı sensörleri konumlandırılır (Smith & Liu, 2020).

BASIC COMPONENTS OF HOOD FIRE SUPPRESSION SYSTEMS

Hood fire suppression systems are the most effective solution for extinguishing kitchen hood fires. When the detection line is activated, the discharge mechanism enables the rapid release of a potassium carbonate-based liquid extinguishing agent—specially developed for grease fires—through the discharge line. This extinguishing agent is discharged via nozzles, ensuring the fire is quickly and effectively suppressed. By forming a foam-like blanket over grease fires, the liquid agent prevents the flames from coming into contact with oxygen.

Hood and Filter Area: Hot air and grease vapour from the kitchen are expelled to the outside through the hood filters. Heat sensors that detect potential fires are positioned on or near these filters (Smith & Liu, 2020).



Algılama Hattı (Isı Sensörleri / Dedektörler): Pişirme ekipmanlarından yükselen sıcaklık belirli bir eşiği aştığında (genellikle 140-180°C aralığında), yangın algılama sistemi devreye girer (Gonzalez et al., 2021).

Kontrol Paneli: Algılayıcılardan gelen sinyalleri işleyen, otomatik söndürme sisteminin etkinleştirileceği zamanlamayı ayarlayan beyin niteliğindedir (Shen & Wong, 2019).

Söndürme Kimyasal Tankı: Isı sensörleri tetiklendiğinde, özel formülasyona sahip kimyasal madde basınç altında nozullardan davlumbaz bölgesine püskürtülür (Yao & Li, 2021).

Nozullar ve Boru Hatları: Söndürme sıvısını davlumbaz alanına, filtrele ve pişirme yüzeyine dağıtan boru ve sprej nozulları, optimum kapsama sağlamak için belirli açılarda yerleştirilir (Brown & Davis, 2018).

Otomatik Gaz / Enerji Kesme Ünitesi: Yangın algılandığında sistem, pişirme ekipmanlarına giden gaz veya elektrik akışını keserek yangının büyüme riskini azaltır (Smith & Liu, 2020).

Detection Line (Heat Sensors / Detectors): When the temperature from cooking equipment exceeds a certain threshold (generally between 140°C and 180°C), the fire detection system is activated (Gonzalez et al., 2021).

Control Panel: This component processes the signals from the detectors and functions as the "brain" that determines the timing for activating the automatic suppression system (Shen & Wong, 2019).

Extinguishing Chemical Tank: Once the heat sensors are triggered, a specially formulated chemical agent is discharged under pressure through nozzles into the hood area (Yao & Li, 2021).

Nozzles and Piping: The pipes and spray nozzles that distribute the extinguishing agent to the hood, filters, and cooking surfaces are placed at specific angles to ensure optimal coverage (Brown & Davis, 2018).

Automatic Gas / Power Shut-Off Unit: Upon fire detection, the system cuts off the gas or electricity flow to cooking equipment, reducing the risk of the fire spreading (Smith & Liu, 2020).



KURULUM VE PROJELENDİRME KRİTERLERİ

NFPA 17 ve NFPA 17A, endüstriyel mutfaklarda kullanılan kimyasal söndürme sistemleri için tasarım, kurulum ve bakım ilkelerini ortaya koyar. NFPA 96 ise ticari mutfak havalandırması ve egzoz sistemlerine ilişkin şartları belirler (NFPA, 2019).

Davlumbazın genişliği, yüksekliği ve derinliği ile ocağın tipi (fritöz, ızgara vb.) dikkate alınarak söndürme kimyasal miktarı ve nozul sayısı belirlenir (Smith & Liu, 2020).

Yüksek havalandırma debisi, söndürme kimyasalının verimli yayılmasını engelleyebilir. Bu nedenle, sistem tasarımında egzoz fan debisi göz önünde bulundurulmalıdır (Shen & Wong, 2019).

Kontrol paneli, elektrik kesintisi durumunda da çalışabilecek şekilde tasarlanmalı ve yangın algılaması anında sesli ve ışıklı alarmlar devreye girmelidir (Gonzalez et al., 2021).

INSTALLATION AND DESIGN CRITERIA

NFPA 17 and NFPA 17A outline the principles for designing, installing, and maintaining chemical fire suppression systems used in industrial kitchens. NFPA 96 specifies commercial kitchen ventilation and exhaust system requirements (NFPA, 2019).

The amount of suppression chemical and the number of nozzles are determined based on the width, height, and depth of the hood, as well as the type of cooking appliance (e.g., fryer, grill) (Smith & Liu, 2020).

A high ventilation airflow rate can hinder the effective dispersion of the suppression chemical. Therefore, exhaust fan capacity should be considered in system design (Shen & Wong, 2019).

The control panel should be designed to function even during a power outage, and audible and visual alarms should be activated upon fire detection (Gonzalez et al., 2021).

Hedefe Ulaşmak için Bizi
takip edin.

Follow Us to Reach Your
Goal.



BAKIM, TEST VE DENETİM

Filtre, nozul ve boru hatları yağ birikimi veya tıkanma açısından düzenli olarak kontrol edilmelidir. Söndürme maddesi tankı ve boru hatları için belirli aralıklarla basınç testi yapılması önerilir.

Davlumbaz ve filtrelerdeki yağ artıklarının periyodik temizliği, sistemin etkinliğini artırır ve yangın riskini azaltır. NFPA 96'ya göre, davlumbaz ve egzoz sistemlerinin belirli aralıklarda profesyonel temizlik işlemlerine tabi tutulması gerekir. NFPA 17 ve NFPA 17A uyarınca, tüm test ve bakım faaliyetlerinin tarih ve sonuçları detaylı biçimde belgelenmelidir.

Sonuç olarak davlumbaz söndürme sistemleri, ticari ve endüstriyel mutfak ortamlarında oluşabilecek yangın riskini azaltmak için tasarlanmış hayati öneme sahip sistemlerdir. Bu sistemlerin etkinliği, uygun tasarım, düzenli bakım ve mevzuata uyum uygulamalarına bağlıdır.



MAINTENANCE, TESTING, AND INSPECTION

Filters, nozzles, and piping should be regularly checked for grease accumulation or blockages. Periodic pressure testing is recommended for the suppression agent tank and piping.

Regular cleaning of grease residues from hoods and filters enhances system efficiency and reduces fire risk. According to NFPA 96, hoods and exhaust systems must undergo professional cleaning at specified intervals. In compliance with NFPA 17 and NFPA 17A, all testing and maintenance activities must be thoroughly documented, including dates and results.

In conclusion, hood fire suppression systems are vital for mitigating fire risks in commercial and industrial kitchen environments. Their effectiveness depends on proper design, regular maintenance, and adherence to regulatory requirements.

KAYNAKLAR (REFERENCES)

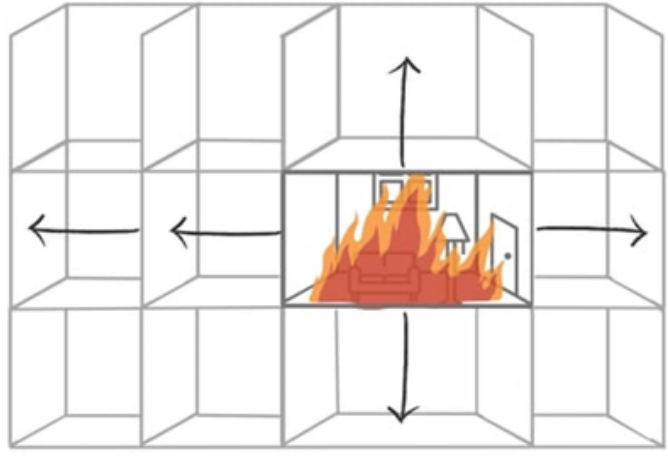
- 1- Brown, S., & Davis, R. (2018). Efficiency evaluations of wet chemical kitchen hood fire suppression systems. *Journal of Fire Sciences*, 36(3), 175-190.
- 2- Gonzalez, M., Turner, B., & Lee, K. (2021). Advancements in commercial kitchen fire suppression technologies. *Fire Technology*, 57(5), 267-282.
- 3- NFPA. (2019). NFPA 17, NFPA 17A, and NFPA 96: Codes and Standards for Fire Protection in Commercial Kitchens. National Fire Protection Association.
- 4- Shen, T., & Wong, Y. (2019). Performance testing of hood extinguishing systems under different air flow conditions. *Building and Environment*, 158, 144-155.
- 5- Smith, T., & Liu, H. (2020). Recent developments in foam-based and wet chemical fire suppression for commercial kitchens. *Fire Protection Engineering Journal*, 12(1), 41-57.
- 6- Yao, Z., & Li, Q. (2021). Enhancing fire safety in high-risk cooking environments. *Safety Science*, 135, 105134.



Mustafa GÜZEL

B Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Class B Occupational Safety Specialist



YANGIN KOMPARTIMANI NEDİR?

WHAT IS A FIRE COMPARTMENT?

Bir bina içerisinde, tavan ve taban döşemesi dâhil olmak üzere, her yanı en az 60 dakika yangına karşı dayanıklı yapı elemanları ile duman ve ısı geçirmez alanlara ayrılmış bölgeye yangın kompartımanı denir (Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik, 2007).

Yangın kompartımanı, bir yapının içindeki yangının belirli bir alanda sınırlandırılmasını ve yangının diğer bölümlere geçişini önlemeyi amaçlayan mimari ve yapısal bir düzenlemedir (Zhao & Xu, 2019).

Yangının kontrol altına alınmasında ve binanın geri kalan bölümlerini korumada kullanılan en temel yaklaşımlardan biri de yangın kompartımanlarıdır. Bu kompartımanlar, yapıyı yatay ve/veya düşey olarak bölerek yangının yayılma hızını yavaşlatır veya durdurur (Shen & Wong, 2017). Bu sayede tahliye ve yangına müdahale için ek süre kazanılır (Smith & Jackson, 2020).

YANGIN KOMPARTIMANIN ÖNEMİ

Yangın kompartımanı, belirlenmiş sınırlar içinde yapısal elemanlar, yangına dayanıklı kapılar, pencereler ve duvarlar vasıtasıyla oluşturulmuş alandır. Yangın kompartımanları şu açılardan önemlidir:

Yangının Yayılmasını Sınırlama: Belirli bir alanı izole ederek alevlerin ve dumanın diğer bölümlere hızlıca geçmesini engeller.

Tahliye Kolaylığı: Yangının sınırlı kalması, kaçış yollarının güvenli kalmasını sağlar.

Müdahale Zamanı Yaratma: İtfaiye ve acil durum ekiplerinin yangını kontrol altına alabilmeleri için daha fazla süre kazandırır (Brown & Davis, 2018).

A fire compartment is a section within a building enclosed by structural elements, including ceilings and floors, that are resistant to fire for at least 60 minutes and designed to prevent the passage of smoke and heat (Regulation on Fire Protection of Buildings, 2007).

A fire compartment is an architectural and structural arrangement to contain a fire within a specific area and prevent its spread to other sections of the building (Zhao & Xu, 2019).

Fire compartments are one of the fundamental approaches used to control fires and protect the remaining parts of a building. These compartments divide the structure horizontally and/or vertically, slowing fire spread (Shen & Wong, 2017). As a result, additional time is gained for evacuation and fire response (Smith & Jackson, 2020).

IMPORTANCE OF FIRE COMPARTMENTS

A fire compartment is created within designated boundaries using structural elements, fire-resistant doors, windows, and walls. Fire compartments are essential for the following reasons:

Limiting Fire Spread: By isolating a specific area, they prevent flames and smoke from rapidly spreading to other sections.

Facilitating Evacuation: Containing the fire helps keep escape routes safe.

Providing Response Time: This allows firefighters and emergency teams more time to control the fire (Brown & Davis, 2018).

Binalarda oluşturulacak kompartımanların büyüklüğü, binanın fonksiyonu, kullanıcı sayısı, yangın yükü ve mevzuat gibi faktörlere göre belirlenir. Büyük ölçekli endüstriyel tesislerde, yangın yükü yüksek olduğu için kompartıman boyutu daha küçük tutulurken, konut veya ofis binalarında daha geniş kompartımanlar dizayn edilebilir (Lee ve ark., 2021).

Kompartımanı oluşturan duvarlar, döşemeler ve tavanlar, yangına dayanıklı malzemelerle inşa edilir. Beton, çelik veya alçıpan gibi malzemelerin yangına dayanıklılık süreleri, uluslararası test standartlarına (örn. ISO 834) uygun şekilde belirlenmelidir.

The size of building fire compartments is determined based on factors such as the building's function, number of occupants, fire load, and legal regulations. In large-scale industrial facilities, where fire load is high, compartments are designed to be smaller, whereas in residential or office buildings, larger compartments may be implemented (Lee et al., 2021).

The walls, floors, and ceilings forming the compartment must be constructed using fire-resistant materials. The fire resistance duration of materials such as concrete, steel, or drywall should be determined in compliance with international testing standards (e.g., ISO 834).



Bizi takip edin

Follow us





Doors, windows, cable shafts, and similar passage points are known as the weak links of a fire compartment. The doors and windows used in these areas must be fire-resistant, have a self-closing (auto-close) feature, and be equipped with smoke-sealing gaskets. The ventilation design determines whether smoke and hot air generated during a fire are directed inside or outside the compartment. Pressurization systems can be used to prevent smoke from seeping into escape routes.

According to the Regulation on Fire Protection of Buildings, no more than three floors above these specified heights can be arranged as a single fire compartment in non-residential buildings with a height exceeding 21.50 meters and in residential buildings with a height exceeding 30.50 meters.

In hospitals and nursing homes, each occupied floor larger than 300 m² must be divided into at least two or more fire compartments, covering at least half the floor area, or protected horizontal evacuation areas must be established. When calculating horizontal evacuation areas, an occupant load of 2.8 m² per person is considered. Ventilation and smoke extraction ducts must not penetrate fire compartment walls. In historical buildings, flammable, explosive, and highly combustible materials cannot be stored without creating separate fire compartments.

KEY POINTS IN PRACTICE

The functionality of the gaskets and automatic closing mechanisms of fire doors should be regularly tested. The insulation materials used at compartment boundaries must be certified and fire-resistant.

Each country may have different limits and requirements regarding fire compartments in local building regulations or international standards. It is essential to design projects in compliance with these standards. Active fire protection elements such as smoke detectors and sprinkler systems must be integrated within and around fire compartments.

The fire compartment is a fundamental component of building fire protection. In this context, fire compartments designed with both structural and architectural details in mind stand out as a strategic method to minimize loss of life and property.

KAYNAKLAR (REFERENCES)

- 1- Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik (2007), Resmî Gazete Sayısı: 26735.
- 2- Brown, S., & Davis, R. (2018). Fire compartmentation and life safety in high-rise buildings. *Journal of Fire Protection Engineering*, 24(4), 291-303.
- 3-Lee, J., Park, S., & Kim, D. (2021). Advanced strategies for fire compartmentation in modern constructions. *Fire Technology*, 57(3), 367-381.
- 4-Shen, T., & Wong, Y. (2017). Comparative study of compartmentation standards. *Building and Environment*, 123, 242-252.
- 5-Smith, T., & Jackson, L. (2020). Innovations in passive fire protection and compartmentation. *Engineering Structures*, 206, 110-120.
- 6-Zhao, Q., & Xu, M. (2019). Performance-based fire compartmentation in commercial buildings. *Safety Science*, 118, 543-552.

Kapılar, pencereler, kablo şaftları ve benzeri geçiş noktaları, yangın kompartımanının zayıf halkaları olarak bilinir. Buralarda kullanılan kapı ve pencerelerin yangına dayanıklı, otoclose (kendiliğinden kapanma) özelliğine ve duman sızdırmaz contalara sahip olması gerekir. Yangın durumunda oluşan duman ve sıcak havanın kompartıman içinde veya dışarıya nasıl yönlendirileceği, havalandırma tasarımı ile belirlenir. Basınçlandırma sistemleri ile dumanın kaçış yollarına sızması engellenebilir.

Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik'ine göre bina yüksekliği 21.50 m'den fazla olan konut harici binalarda ve bina yüksekliği 30.50 m'den fazla olan konut binalarında belirtilen yüksekliklerden daha yukarıda olan katlarında en çok üç kat bir yangın kompartımanı olarak düzenlenir. Hastanelerin ve bakımevlerinin 300 m²'den büyük olan yatılan katlarının her biri, en az yarısı büyüklüğünde iki veya daha fazla yangın kompartımanına ayrılır veya korunumlu yatay tahliye alanları teşkil edilir. Yatay tahliye alanlarının hesaplanmasında kullanıcı yükü 2.8 m²/kişi olarak dikkate alınır. Havalandırma ve duman tahliye kanallarının yangın kompartımanı duvarlarını delmemesi gerekir. Tarihi yapılarda, ayrı yangın kompartımanı oluşturulmadan kolay alevlenici, parlayıcı ve patlayıcı madde bulundurulamaz.

UYGULAMADA ÖNEMLİ NOKTALAR

Yangın kapılarının contalarının ve otomatik kapanma mekanizmalarının işlerliği düzenli olarak test edilmelidir. Kompartıman sınırlarında kullanılan yalıtım malzemeleri, sertifikalı ve yangına dayanıklı özellikte olmalıdır.

Her ülkenin yerel bina yönetmeliklerinde veya uluslararası standartlarda yangın kompartımanlarına dair farklı limit ve gereklilikler olabilir. Bu standartlara uygun projelendirme yapılması şarttır. Kompartımanların içinde ve sınır bölgelerinde, duman dedektörleri, sprinkler sistemleri gibi aktif yangın koruma unsurları ile uyum sağlanmalıdır.

Yangın kompartımanı, binaların yangına karşı korunmasında temel bir yapı taşıdır. Bu kapsamda hem yapısal hem de mimari detaylar göz önünde bulundurularak tasarlanan yangın kompartımanları, can ve mal kayıplarını en aza indirecek stratejik bir yöntem olarak öne çıkmaktadır.





Haber Köşesi News Column

editor@poshmagazine.org

Sayı-No: 10

ISSN:3023-414X

Neşe Ferda CİZRELİOĞULLARI

A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Class A Occupational Safety Specialist

NETWORK RAIL, İŞÇİ ÖLÜMLERİ NEDENİYLE 3,75 MİLYON STERLİN CEZAYA ÇARPTIRILDI

NETWORK RAIL FINED £3.75 MILLION FOR WORKER DEATHS.

17 Şubat 2025 tarihinde açıklanan kararda, Birleşik Krallık'ın demiryolu operatörü Network Rail, meydana gelen işçi ölümleri sonrası sağlık ve güvenlik uygulamalarındaki ciddi eksiklikler nedeniyle 3,75 milyon sterlin para cezasına çarptırıldı.

Yaşanan üzücü olaylar, şirketin saha çalışmalarındaki denetim eksiklikleri ve güvenlik standartlarına uyum sağlamada yetersiz kalması sonucu meydana geldi. İlgili soruşturma kapsamında yapılan incelemeler, Network Rail'in çalışan güvenliği konusunda gerekli önlemleri almadığını ortaya koydu. Bu durum hem çalışan güvenliği açısından hem de şirketin itibarında ciddi sarsıntılara yol açtı.

Yetkililer, olayın ardından başlatılan kapsamlı soruşturma neticesinde Network Rail'e ağır para cezası kesilmesine karar verdi. Yargı sürecinde, şirketin ihmalkâr tutumu ve iş güvenliğine gereken özeni göstermemesi, cezanın belirlenmesinde ana etken olarak gösterildi. Ceza, benzer olayların tekrar yaşanmaması adına caydırıcı bir mesaj niteliği taşıyor.

Demiryolu sektörü, yaşanan bu talihsiz gelişme sonrasında iş güvenliği standartlarını yeniden gözden geçirmeye başladı. Uzmanlar, benzer olayların önlenmesi için daha sıkı denetimlerin, kapsamlı eğitim programlarının ve uluslararası standartlara uygun önlemlerin hayata geçirilmesinin gerekliliğine vurgu yapıyor. Network Rail yönetimi ise konuyla ilgili soruşturmanın tamamlanmasının ardından, gerekli düzeltici adımları atacağını ve gelecekte benzer durumların yaşanmaması için ekstra önlemler alacağını belirtti.

Network Rail'in aldığı bu ağır ceza, sadece şirketi değil, tüm demiryolu sektörünü iş sağlığı ve güvenliği konularında daha titiz ve proaktif olmaya teşvik ediyor. Çalışanların yaşamlarının korunması için alınacak her türlü önlemin önemine dikkat çeken bu gelişme, gelecekte benzer trajedilerin önlenmesi için sektör genelinde kapsamlı reformların gerekliliğini bir kez daha ortaya koyuyor



On 17 February 2025, the UK rail operator Network Rail was fined £3.75 million for serious deficiencies in health and safety practices following worker deaths.

The tragic incidents occurred due to the company's lack of supervision in its field operations and inability to comply with safety standards. Investigations carried out within the scope of the relevant investigation revealed that Network Rail did not take the necessary measures for employee safety. This caused serious damage to both employee safety and the company's reputation.

The authorities decided to impose a heavy fine on Network Rail after a comprehensive investigation. In the judicial process, the company's negligent attitude and failure to pay due attention to occupational safety were cited as the main factors in determining the penalty. The fine is a deterrent message to prevent similar incidents from happening again.

After this unfortunate development, the railway sector reviewed its occupational safety standards. Experts emphasise the need for stricter inspections, comprehensive training programmes, and measures that align with international standards to prevent similar incidents. Network Rail management, on the other hand, stated that after the completion of the investigation, it will take the necessary corrective steps and extra precautions to prevent similar situations in the future.

This heavy fine Network Rail received encourages not only the company but also the entire railway sector to be more meticulous and proactive in occupational health and safety issues. This development, which draws attention to the importance of all measures to protect employees' lives, once again demonstrates the need for comprehensive reforms across the sector to prevent similar tragedies in the future.



Bizi takip edin

Follow us

BARINMA YERLERİNDE ALINACAK ÖNLEMLER

İş gücünde kadın oranının artmasıyla beraber, iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarında kadın çalışanların ihtiyaçlarına uygun çözümler geliştirmek önem kazandı. Özellikle kişisel koruyucu ekipman (KKD) alanında, kadınların anatomik özelliklerine ve beklentilerine uygun ürünlerin tasarlanması, güvenlik ve konfor açısından kritik bir konu haline geldi.

Geleneksel PPE tasarımları, çoğunlukla erkek çalışanların beden ölçülerine göre üretildiği için, kadınların kullanımında çeşitli zorluklar yaşanabiliyor. Yanlış oturan ekipmanlar, konforsuzluk ve yetersiz koruma gibi sorunlar; kadın çalışanların iş yerinde karşılaştığı temel problemlerin başında geliyor. Uzmanlar, bu durumun iş güvenliğinde ciddi riskler oluşturduğunu belirtiyor.

Sektördeki yenilikçi yaklaşımlar, kadın çalışanlara özel koruyucu ekipmanların geliştirilmesine odaklanıyor. Araştırma ve geliştirme departmanları; daha iyi uyum sağlayan, ergonomik ve estetik açıdan da tatmin edici ürünler ortaya koymak için çalışmalarını sürdürüyor. Bu çalışmalar, kadın çalışanların iş yerinde hem güvenliğini artırmayı hem de iş performansını desteklemeyi hedefliyor.

Kadınlara uygun PPE üretiminde, tasarım aşamasından üretime kadar çeşitli zorluklar söz konusu. Finansman, teknoloji ve pazar talepleri, bu sürecin hızlanmasında belirleyici etkenler olarak öne çıkıyor. Ancak, sektörde artan farkındalık ve iş birliği ile kadınlara özel ekipmanların yaygınlaştırılması, gelecekte daha güvenli ve kapsayıcı iş ortamlarının oluşmasını sağlayacak.



WOMEN'S PPE: WORK IN PROGRESS

With the increase in the proportion of women in the workforce, it has become important to develop solutions suitable for the needs of female employees in occupational health and safety practices. Especially in personal protective equipment (PPE), designing products suitable for women's anatomical characteristics and expectations has become a critical issue regarding safety and comfort.

Since traditional PPE designs are mostly produced according to the body sizes of male employees, women may experience various difficulties in using them. Problems such as ill-fitting equipment, uncomfortableness, and inadequate protection are among the main problems faced by female employees at work. Experts state that this situation poses serious risks to occupational safety.

Innovative approaches in the industry focus on developing protective equipment specialised for female employees. Research and development departments continue to work to produce better-fitting, ergonomically, and aesthetically satisfying products. These studies aim to increase the safety and support the work performance of female employees in the workplace.

From the design stage to production, producing PPE suitable for women presents various challenges. This heavy fine received by Network Rail encourages the company and the entire railway sector to be more meticulous and proactive in occupational health and safety issues. This development, which draws attention to the importance of all measures to be taken to protect the lives of employees, once again demonstrates the need for comprehensive reforms across the sector to prevent similar tragedies in the future.

KAYNAKLAR (REFERENCES)

- 1- <https://www.constructionnews.co.uk/>
- 2- <https://www.safetyandhealthmagazine.com/>



Serenay ÇALIŞ

Dr. Öğr. Üyesi/Asst. Prof. Dr.

A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Class A Occupational Safety Specialist



ÖZEL GEREKSİNİMLİ BİREYLER İÇİN YANGIN GÜVENLİĞİ

FIRE SAFETY FOR PEOPLE WITH SPECIAL NEEDS INDIVIDUAL

BARINMA YERLERİNDE ALINACAK ÖNLEMLER

PRECAUTIONS TO BE TAKEN IN SHELTERS

Özel gereksinimli bireyler, evlerinde de her zaman güvenlidir denemez. Evlerinde de birtakım tehlikelerle karşı karşıya kalabilmektedirler ki, bu tehlikelerden biri yangın konusudur.

Hareket kabiliyetinin, sağlığın, görme ve işitme duyusunun azalması, bir kişinin acil durum olan yangın sırasında kaçmak için hızlı hareket etmesini engelleyebilir.

Fiziksel sınırlamalara bağlı olarak, bireylerin kendilerini yangın tehlikelerinden korumak için yapabilecekleri eylemlerin çoğu, sosyal hayat içerisinde bir bakıcı, komşu veya dış kaynaktan yardım almayı gerektirebilir.

Ancak özel gereksinimli bireyler, bilimsel olarak uygulanmasının yangını engelleyeceği ya da yangın yayılımını sınırlandıracağı kanıtlanmış yangın güvenliği önlemlerini uygulayarak yangından kurtulma şanslarını önemli ölçüde artırabilirler.

People with special needs individual are not always safe in their homes. They may also face some dangers in their homes and one of these dangers is fire.

Reduced mobility, health, vision and hearing can prevent a person from moving quickly to escape during a fire emergency.

Depending on physical limitations, many of the actions that individuals can take to protect themselves from fire hazards may require assistance from a caregiver, neighbor or outside source in social life.

However, people with special needs individual can significantly increase their chances of surviving a fire by implementing fire safety measures that are scientifically proven to prevent fire or limit fire spread.

Bu durumda yapılacaklar listesinde kesinlikle kaçış planlarını hazırlamak olmalıdır. Yangın kaçış planınızı uygularken bir bina yöneticisini, aile üyesini veya güvenilir bir arkadaşınızı plana dahil etmelisiniz. Bir hizmet hayvanı kullanıyorsanız, yangın kaçış planınızı birlikte uygulamalısınız. Her odadan en az iki uygun çıkış belirlemeniz yangından kaçışınız için önemli bir husustur. Evinizde zemin katta, çıkışa mümkün olduğunca yakın bir yatak odası kullanmalısınız. Yürüteç veya tekerlekli sandalye kullanıyorsanız, geçebileceğinizden emin olmak için tüm çıkışları kontrol ederek herhangi bir kaçış anında bir engel ile karşılaşmayacağınızdan emin olmalısınız. Gerekirse acil çıkışlar için bir rampa bulundurmanız da güvende olmanızı sağlayacaktır. Kilitli veya parmaklıklı kapıları/pencereleri açma alıştırmaları yaparak pratiklik kazanmanız da gerekmektedir. Bir yangın meydana gelirse, eşyalarınızı kurtarmak için zaman kaybetmeyin. Binayı derhal terk edin. Çıktıktan sonra da dışarıda kalmaya devam edin.

In this case, preparing escape plans should definitely be on the to-do list. When implementing your fire escape plan, you should involve a building manager, family member or trusted friend. If you use a service animal, you should practice your fire escape plan together. It is important for your fire escape to identify at least two suitable exits from each room. In your home, use a bedroom on the ground floor, as close to the exit as possible. If you use a walker or wheelchair, you should check all exits to make sure you can get through and that you will not be blocked in the event of an escape. If necessary, having a ramp for emergency exits will also keep you safe. Practice opening locked or barred doors/windows. If a fire occurs, do not waste time trying to save your belongings. Leave the building immediately. Stay outside even after you have left.



Resim 1. Yapay zekâ ile oluşturulmuş temsili görsel

Figure 1. Representative image created with artificial intelligence



Bizi takip edin

Follow us

Yapılacaklardan bir diğeri de özel ihtiyaçlarınız ile ilgili diğeri kişileri bilgilendirmenizdir. Özellikle itfaiye ekipleri kaçış konusunda sizinle planlama yapabilir ve size yardımcı olabilir. Yine ev içinde yangın ile ilgili güvenlik önlemleri konusunda gerekli donanımlar ile ilgili size destek olabilirler. Komşularınızı, apartman yöneticinizi de özel durumunuz ile ilgili bilgilendirmeniz sağlığınız ve güvenliğiniz için bir gerekliliktir.

Diğeri husus ise duman algılama sistemlerinin kurulması ve çalıştırılmasıdır. Evinize, eğer bir kattan fazla ise her kata mutlaka duman algılama dedektörleri taktırmalısınız. Özellikle işitme, konuşma engelli kişiler için titreşimli ped veya yanıp sönen ışıklı duman alarmları da dahil olmak üzere özel yangın güvenlik cihazlarının kullanılmasının gerekliliğini unutmayınız. Özel gereksiniminize göre gerekli güvenlik donanımlarını evlerinizde bulundurmanız yangın ile mücadelenizde size destek olacaktır. Evin dışında da etrafınızdaki insanların/ komşularınızın dikkatini çekebilecek duman alarmları bulundurarak durumdan onların da haberdar olmasını sağlamalısınız. Duman algılama, söndürme sistemlerinin yıllık periyodik kontrollerini yaptırmayı unutmayınız.

Özetlemek gerekirse, özel gereksinimli bireyler için yangın ile ilgili dikkat edilmesi gereken hususlar şunlardır:

- 1.Yaşam alanında mutlaka duman dedektörleri bulunmalıdır.
- 2.Dedektörlere bağlı alarmları ayrıca birbirine de bağlayarak tüm alarmların aynı anda devreye girmesini sağlayabilirsiniz. Böylelikle yangın başlangıcını görmeden ya da yangın sizden uzak bir odada başlamış olsa bile tehlike için uyarılmış olduğunuzdan dumanlar/alevler size ulaşınca kadar bulunduğunuz yeri terk edebilecek kadar zaman kazanmış olursunuz.
- 3.Özel gereksiniminize uygun alarm sistemlerini tercih etmelisiniz.
- 4.Alarmlarınızın çalışıp çalışmadığını periyodik aralıklarla kontrol etmelisiniz.
- 5.Her odada 2 çıkış bulunmasına özen göstermelisiniz.
- 6.Ev dizaynınızı mümkünse çıkışa uygun şekilde ayarlamalısınız.
- 7.Bir apartmanda oturmanız gerekiyorsa zemin katı, çok katlı bir evde yaşıyorsanız ilk katı tercih etmelisiniz.

TEDBİRDE KUSUR EDEN, TAKDİR BAHANE BULUR. (Atasözü)

KAYNAKLAR (REFERENCES)

- 1.National Park Service (2024). Fire Prevention 52: Fire Safety for People with Disabilities. 1- <https://www.safetyandhealthmagazine.com/> tarihinde erişilmiştir.
- 2.U.S. Fire Administration (2023). Fire Safety for People with Disabilities. 1- <https://www.safetyandhealthmagazine.com/> adresinden erişilmiştir.
- 3.Resim 1. Yapay zekâ ile oluşturulmuş görsel
- 4.Resim 2. Yapay zekâ ile oluşturulmuş görsel



Resim 2. Yapay zekâ ile oluşturulmuş temsili görsel

Figure 2. Representative image created with artificial intelligence

Another thing to do is to inform others about your special needs. In particular, fire brigades can plan with you and help you to escape. They can also support you with the necessary equipment for fire safety measures at home. It is essential for your health and safety that you inform your neighbors and apartment manager about your special situation.

Another item on the to-do list is the installation and operation of smoke detection systems. Have smoke detectors installed in your home, on each floor if there is more than one. Do not forget that special fire safety devices, including vibrating pads or smoke alarms with flashing lights, should be used, especially for people with hearing and speech impairments. Keeping the necessary safety equipment in your homes according to your special needs will support you in your fight against fire. Keep smoke alarms outside the house that can attract the attention of the people around you / your neighbors so that they are also aware of the situation. Do not forget to have annual periodic checks of smoke detection and extinguishing systems.

To summarize, the points to be considered regarding fire for people with special needs individual are as follows:

1. The living area must be equipped with smoke detectors.
2. You can also link alarms connected to detectors so that all alarms are activated at the same time. This way, even if you do not see the start of the fire or if the fire has started in a room far away from you, you will be warned of the danger and will have enough time to leave your place until the smoke/flames reach you.
3. You should choose alarm systems suitable for your specific needs.
4. You should periodically check whether your alarms are working.
5. You should take care to have 2 exits in each room.
6. If possible, you should adapt your home design to accommodate the exit.
7. If you live in an apartment building, you should choose the ground floor, and if you live in a multi-storey house, you should choose the first floor.

THE ONE WHO FAILS TO TAKE PRECAUTIONS FINDS AN EXCUSE IN FATE. (Idiom)



Serpil YILDIZ

C Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı
Class C Occupational Safety Specialist



EVÇİL HAYVANLARINIZI YANGINDAN NASIL KORURSUNUZ?

HOW TO PROTECT YOUR PETS FROM FIRE?

Evcil hayvanlarımız, ailemizin bir parçasıdır ve yangın gibi acil durumlarda onların güvenliği büyük önem taşır. Amerikan Yangın Koruma Derneği (NFPA) verilerine göre, her yıl 40.000'den fazla evcil hayvan yangınlar nedeniyle hayatını kaybetmektedir (Smith, 2021). Yangın sırasında hayvanlar duman zehirlenmesine maruz kalabilir, alevlerden kaçamayabilir ya da yangın panik nedeniyle onların saklanması sebep olabilir (Demirtaş, 2021).

Evcil hayvanlar, insanların fark edemeyeceği risklerle daha fazla karşı karşıya kalabilirler. Örneğin, bir kedi ocak üstüne atlayarak düğmeyi çevirebilir ya da köpekler kabloları çiğneyerek kısa devreye sebep olabilir.

Our pets are part of our family, and their safety is paramount in emergencies such as fires. According to the American Fire Protection Association (NFPA), more than 40,000 pets die yearly due to fires (Smith, 2021). During a fire, animals may be exposed to smoke poisoning, unable to escape from the flames, or caused to hide due to panic (Demirtaş, 2021).

Pets may face more risks that people may not realise. For example, a cat may jump on the hob and turn the knob, or dogs may chew the cables and cause a short circuit.

EVÇİL HAYVANLAR İÇİN BAŞLICA YANGIN RİSKLERİ

- ✓ Köpekler, kediler veya kuşlar açıkta bırakılan mumlar veya şömineleri devirebilir. Mumlar ve şömine ateşleri evcil hayvanların ulaşamayacağı yerlerde olmalıdır.
- ✓ Köpekler ve kemirgenler kabloları çiğneyerek kısa devreye neden olabilir. Evcil hayvanların elektrik kablolarına ulaşmasını engellenmelidir (Turan, 2021).
- ✓ Kediler ocak düğmelerini oynayarak gaz sızıntısına yol açabilir. Mutfaktaki ocak düğmeleri kapalı konuma getirilmeli veya güvenlik kapakları kullanılmalıdır (Çelik, 2020).
- ✓ Kimyasal maddeler yangın çıkmasına neden olabilir. Yanıcı kimyasalları kapalı dolaplarda saklanmalıdır (Aydın, 2021).

Evde yangın çıkması durumunda erken tespit ve müdahale hayati önem taşır. Evcil hayvanlar genellikle tehlikeyi algılayamazlar ve yangın anında saklanma eğilimi gösterirler. Duman dedektörleri duman algılayarak erken uyarı verir. Yüksek sıcaklık değişimlerini tespit eden ısı dedektörleri de kullanılabilir. Yangın sırasında otomatik olarak evcil hayvan kapılarını açarak kaçış yollarını sağlayan alarm sistemleri de önemlidir.

Evcil hayvanların en çok vakit geçirdiği yerleri belirleyip yangın anında hızlıca ulaşabilecek bir plan oluşturulmalıdır. Can dostlarınıza tasma ve kimlik takılması da takip edilebilmesine olanak sağlar. Yangın sırasında bir çıkış yolu olarak evcil hayvan kapıları veya pencereleri belirlenebilir.



MAJOR FIRE RISKS FOR PETS

- ✓ Dogs, cats or birds can knock over candles or fireplaces left in the open. Candles and fires should be out of the reach of pets.
- ✓ Dogs and rodents can chew on cables and cause a short circuit. Pets should be prevented from reaching electrical cables (Turan, 2021).
- ✓ Cats can cause gas leakage by playing the cooker knobs. Cooker knobs in the kitchen should be turned off, or safety covers should be used (Çelik, 2020).
- ✓ Chemical substances can cause a fire. Flammable chemicals should be stored in closed cabinets (Aydın, 2021).

In the event of a fire in the home, early detection and intervention is vital. Pets often cannot recognise danger and tend to hide in case of fire. Smoke detectors provide early warning by detecting smoke. Heat detectors that detect high-temperature changes can also be used. Alarm systems that provide escape routes by automatically opening pet doors during a fire are also important.

A plan should be created to determine the places where pets spend the most time and reach them quickly in case of fire. Attaching collars and IDs to our dear friends allows them to be tracked. Pet doors or windows can be identified as escape routes during a fire.

EVÇİL HAYVANLAR İÇİN BAŞLICA YANGIN RİSKLERİ

Evcil hayvanlarınız panik yapabilir bu yüzden sakince hareket edilmelidir. Evcil hayvanlarınızı bulmaya çalışmalısınız. Eğer yangın çok büyükse, kendi güvenliğinizi riske atmadan dışarı çıkıp ve itfaiyeye haber verilmelidir.

Evcil hayvan ilk yardım kiti hazırlayınmalıdır. İçerisinde Evcil hayvan oksijen maskesi, ilk yardım bandajları ve duman zehirlenmesi için solunum destek spreyi bulunabilir (Kaya, 2022).

Yangın felaketleri önceden alınacak basit önlemlerle büyük ölçüde engellenebilir. Yangın algılama sistemleri kurmak, yangın söndürme ekipmanları bulundurmak ve acil tahliye planı yapmak evcil hayvanların güvenliği açısından büyük önem taşır.



MAJOR FIRE RISKS FOR PETS

Your pets may panic, so you should act calmly. You should try to find your pets. Call the fire brigade without risking your safety if the fire is too big.

A pet first aid kit should be prepared. It may contain a pet oxygen mask, first aid bandages and respiratory support spray for smoke poisoning (Kaya, 2022).

Fire disasters can be significantly prevented with simple precautions. Installing fire detection systems, having fire extinguishing equipment, and making an emergency evacuation plan are especially important for pets' safety.

KAYNAKLAR (REFERENCES)

- 1- Aydın, M. (2021). Yangın Dedektörleri ve Güvenlik Sistemleri. Ankara: Teknoloji Kitapları.
- 2- Çelik, B. (2020). Yangın Söndürme Ekipmanları ve Kullanımı. İstanbul: Güvenlik Yayıncılık.
- 3- Demirtaş, O. (2021). Evcil Hayvanlar İçin Acil Durum Planları. İzmir: Veteriner Bilimleri Enstitüsü.
- 4- Kaya, D. (2022). Yangın Önleme Stratejileri. Eskişehir: Güvenlik ve Yangın Yayınları.
- 5- Smith, J. (2021). Fire Safety for Pets. New York: Pet Security Press.
- 6- Turan, L. (2021). Yangın Sonrası Travma ve Psikolojik Destek. İstanbul: Psikoloji Yayıncılık.

Türkiye'de Tek ISSN'li İş Güvenliği Dergisi.
Occupational Safety Magazine with the Only
ISSN in Türkiye.



**Fatih POLAT**

A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Makine Mühendisi

Class A Occupational Safety Specialist

Mechanical Engineering



ÇALIŞMA HAYATINDA MOBBİNG VE KORUNMA YOLLARI (3. KISIM)

MOBBING IN THE WORKPLACE AND MEANS OF PROTECTION (PART 3)

HUKUKİ OLARAK MOBBİNGDEN KORUNMA YOLLARI

LEGAL PROTECTION FROM MOBBING

Mobbing, ruhsal ve fiziksel bakımdan mağdurların hak etmedikleri travmaların yaşanmasına neden olan ve bireylerin çalışma hayatı dahil olmak üzere hayatının tüm alanlarını olumsuz yönde etkileyerek çoğu zaman telafisini imkânsız hale getiren bir olgudur. Çalışma hayatının olağan bir süreci olmadığı gibi yaşanılması gereken bir parçası da değildir. Çalışma hayatına dair herhangi bir sorundan daha fazlasını ifade eder, bir kişilik hakkı ihlâlidir, yasal olarak suçtur, tazminat ve ceza gerektirir. Mobbingi güçlü kılan hususun, zorbanın daha çok yetki sahibi olması değil, mağdurun öğretilmiş çaresizlik anlayışıyla kurban rolüne rıza göstermesi olduğu unutulmamalı, tüm yasal hakların kullanımı yoluna mutlaka gidilerek gereken direnç gösterilmelidir. Zira statüsü ne olursa olsun hiçbir kişi, kurum ya da kuruluşun yetkileri sınırsız değildir:

Mobbing is a phenomenon that causes undeserved mental and physical trauma to the victims and negatively affects all areas of individuals' lives, including their working lives, and often makes it impossible to compensate. It is not an ordinary working process, nor a part of it that should be experienced. It means more than any problem related to working life; it violates personal rights, is a legal offence, and requires compensation and punishment. It should not be forgotten that what makes mobbing strong is not the fact that the bully has more authority, but the victim's consent to the victim role with the understanding of taught helplessness, and the necessary resistance should be shown by going to the use of all legal rights. This is because no person, institution or organisation, regardless of its status, has unlimited powers:

1. Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkezi <CİMER> Yoluyla Başvuru
Tüm işyerlerinde psikolojik taciz şikâyet ve talepleri için "Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkezi >CİMER>"e <https://www.cimer.gov.tr/> ya da <https://www.cimer.gov.tr/Hesap/EDevletGiris> adresinden başvuru yapılabilmektedir.
2. Kamu Çalışanlarının Kendi Kamu Kurumuna Şikâyet Başvurusu
Devlet Memurları Kanunu'nun 21'inci maddesi uyarınca devlet memurları, kurumlarıyla ilgili resmi ve şahsi işlerinden dolayı amirleri veya kurumları tarafından kendilerine uygulanan idari eylemlerden ve işlemlerden dolayı şikâyet etme ve dava açma hakkına sahiptirler. Bu müracaatlar ve şikâyetler, söz veya yazı ile en yakın amirden başlayarak silsile yoluyla ve şikâyet edilen amirler atlanarak yapılmaktadır. Burada sadece amir tarafından değil, kamu görevlisine eşit düzeydeki çalışanlar veya astları tarafından yapılan davranışlar da şikâyet konusu olabilmektedir. Zira belirtildiği üzere çalışanlara psikolojik taciz, amirleri dışındaki çalışanlar tarafından da yapılabilmekte, bu nedenle 657 sayılı Devlet Memurları Kanunu'nun 21. maddesinin geniş yorumlanması gerekmektedir. Ayrıca 657 Sayılı Devlet Memurları Kanunu 125. maddesine göre mobbinge uğradığını düşünen kamu görevlilerinin, mobbing uygulayan personeli disiplin yönüyle kurumuna şikâyet edebileceği gibi mobbing uygulayan kişiyi savcılığa da şikâyet etme hakkına sahip olduğu belirtilmektedir.

1. Application through the Presidential Communication Centre <CİMER>
Complaints and requests for psychological harassment in all workplaces can be made to the 'Presidential Communication Centre >CİMER>' at <https://www.cimer.gov.tr/> or <https://www.cimer.gov.tr/Hesap/EDevletGiris>.
2. Application of Public Employees for Complaint to their Public Institution Under Article 21 of the Civil Servants Law, civil servants have the right to file a complaint and file a lawsuit against their superiors or institutions for administrative actions and procedures applied to them by their superiors or institutions due to their official and personal affairs related to their institutions. These applications and complaints are made verbally or in writing, starting from the nearest supervisor and through a succession, bypassing the supervisor's complaints. Here, the behaviour of the supervisor and employees or subordinates at the same level as the public official can be subject to complaint. As stated above, psychological harassment can also be perpetrated by employees other than their supervisors. Therefore, Article 21 of the Civil Servants Law No. 657 should be interpreted broadly. In addition, according to Article 125 of the Civil Servants Law No. 657, it is stated that public officials who think that they have been subjected to mobbing have the right to complain to the institution in terms of discipline, as well as to complain to the prosecutor's office.



4. Application to the Ombudsman Institution

Another legal remedy that public officials may apply in case of psychological harassment is the application to the Ombudsman Institution. According to Article 74 of the Constitution, everyone has the right to apply to the Ombudsman. The Ombudsman's Office examines complaints about the functioning of the administration. Psychological harassment of a public official by another public official in a public institution or organisation may be subject to a complaint if it occurs during the functioning of the administration since the public official who is subjected to psychological harassment is also a part of the administration.

However, the above-mentioned administrative remedies must first be exhausted to exercise this right. In order to investigate and evaluate the applications made to the Institution, the relevant public institutions and organisations are contacted, provided that the information and documents requested on the subject are responded to within thirty days. If it is evaluated that the applicant is right and aggrieved, the relevant administration is requested to resolve the issue through agreement. If the problem cannot be solved, the recommendation decision is notified to the administration, and the follow-up of whether the administration complies with the recommendation decision is carried out.

During the investigation and evaluation of the application, the Ombudsman's Office may appoint experts and listen to witnesses to examine the issue if deemed necessary. All stages of the application, for which no fee is charged, are finalised within six months at the latest. The decisions to be made upon the application to the Ombudsman's Office by the public official subjected to psychological harassment, although they may be subject to administrative litigation, do not constitute an executive decision and do not have any sanctioning authority other than public criticism and persuasion.

5. Kamu Görevlileri Etik Kurulu'na Başvuru

Psikolojik taciz mağduru kamu görevlileri, kurum veya kuruluşta etik davranış ilkelerine aykırı uygulamalar bulunduğu iddiasıyla, 5176 Sayılı Kamu Görevlileri Etik Kurulu Kurulması ve Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun uyarınca Kamu Görevlileri Etik Kurulu'na başvuru hakkına sahiptirler. Kurulun, başvurular üzerine yapacağı inceleme ve araştırmayı en geç üç ay içinde sonuçlandırarak ilgililere ve Başbakanlık'a yazılı olarak bildirmesi zorunludur. Kurul'un bu kanuna göre yaptığı inceleme ve araştırmalar, genel hükümlere göre ceza kovuşturmasına veya tâbi oldukları personel kanunları hükümlerine göre disiplin kovuşturmasına engel teşkil etmemekle birlikte, yapılan inceleme ve araştırma sonucunda verilen kararlar, kamu görevlilerinin etik davranış ilkelerine uygun davranıp davranmadıklarını tespit eden kararlardır, idari davaya konu olabilecek icrai nitelikteki işlemlerden değildir.

5. Application to the Ethics Committee of Public Officials

Public officials who are victims of psychological harassment have the right to apply to the Public Officials Ethics Board by Law No. 5176 on the Establishment of the Public Officials Ethics Board and Amendments to Certain Laws, claiming that there are practices contrary to the principles of ethical behaviour in the institution or organisation. The Board must conclude its examination and research on the applications within three months and notify the relevant persons and the Prime Ministry in writing. Although the examinations and investigations carried out by the Board by this law do not constitute an obstacle to criminal prosecution by the general provisions or disciplinary proceedings by the provisions of the personnel laws to which they are subject, the decisions made as a result of the examination and investigation are decisions that determine whether public officials act by the principles of ethical behaviour, and are not executive actions that can be subject to administrative action.



6. ALO 170 Çalışma ve Sosyal Güvenlik İletişim Merkezi 'ne Başvuru

İşyerlerinde Psikolojik Tacizin <Mobbing> Önlenmesi Başbakanlık Genelgesi'nin 4'üncü maddesi uyarınca 2011 yılından başlayarak psikolojik tacizle mücadeleyi güçlendirmek amacıyla ALO 170 hattı üzerinden çağrılar alınmakta en geç yetmiş iki saat içerisinde cevap verilmektedir. Hattı arayanlara destek olmak üzere işyerinde psikolojik taciz konusunda eğitilerek görevlendirilmiş psikologlar tarafından kişiler bilgilendirilmekte, yönlendirilmekte, destek olunmakta ve şikâyet başvurusunda bulunmak isteyenlerin başvuru talepleri alınmaktadır. Çalışanlar tarafından ALO 170 hattı üzerinden psikolojik taciz şikâyet başvuruları, başvuruyu yapan kişinin kamu veya özel sektörde çalışmasına bağlı olarak farklı şekilde değerlendirilmekte, özel sektör çalışanlarınca yapılan başvurular İş Teftiş Kurulu Başkanlığı tarafından, kamu sektöründe çalışanlar tarafından yapılan başvurular ise psikolojik tacizin gerçekleştiği kurum tarafından incelenmektedir.

6. Application to ALO 170 Labour and Social Security Contact Centre

Under Article 4 of the Prime Ministry Circular on the Prevention of Psychological Harassment <Mobbing> at Workplaces, calls are received via the ALO 170 hotline and responded to within seventy-two hours at the latest, in order to strengthen the fight against psychological harassment starting from 2011. The line is staffed by psychologists trained and assigned to psychological harassment in the workplace to support callers, inform them, guide them, and receive application requests from those who wish to file a complaint. Psychological harassment complaints made by employees via the ALO 170 hotline are evaluated differently depending on whether the applicant works in the public or private sector. The Labour Inspection Board examines applications made by private sector employees, while applications made by public sector employees are examined by the institution where the psychological harassment occurred.

7. Türkiye İnsan Hakları ve Eşitlik Kurumuna Başvuru

Tüm çalışanlar, işyerlerinde yıldırma ile ayrımcılığa maruz kaldıkları iddiasıyla herhangi bir ücret ödemeksizin Türkiye İnsan Hakları ve Eşitlik Kurumu'na başvuru yapabilme hakkına sahiptir. Başvurular doğrudan yapılabildiği gibi illerde valilikler, ilçelerde ise kaymakamlıklar aracılığıyla da yapılabilmektedir.



8. Application to the Prosecutor's Office within the Scope of Mobbing Criminal Cases

Although the person subjected to mobbing has the right to file a criminal case with compensation within the scope of laws such as the Labour Law, Civil Code, and Code of Obligations, depending on the nature of the alleged mobbing and the way it is applied,

- Intentional injury <art. 86>,
 - Persecution < Art. 96>,
 - Sexual Harassment <art.105>,
 - Threat < Art. 106>,
 - Blackmail < Art. 107>,
 - Violation of freedom of work and labour <art. 117>,
 - Discrimination <art. 122>,
 - Disturbing the peace and tranquillity of persons <art.123>,
 - Interception of communication <art. 124>,
 - Defamation < art. 125>,
 - Violation of the secrecy of communication <art.132>,
 - Interception and recording of conversations between persons <art. 133>,
 - Violation of the right to privacy <art.134>,
 - Recording of personal data <art.135>,
- They can apply to the prosecutor's office within the scope of the articles.

On the other hand, when the high judicial decisions in the field of law are examined, it is seen that there are many precedent-setting decisions stating that mobbing requires imprisonment and fines in addition to material and moral compensation:

A- General Assembly of the Presidency of the Constitutional Court dated 19/07/2018 and numbered 2014/7998

The judgement summarises

The plaintiff employee, who is working as a veterinarian at Erzurum Provincial Food Control Laboratory, filed a lawsuit at Erzurum 1st Administrative Court on 27.06.2012, stating that he was constantly intimidated by his supervisor by using his position as the director of the institution, that he was subjected to mobbing, that his self-confidence was shaken for this reason, that efforts were made to harm him professionally, in short, that he was subjected to psychological harassment. After the lawsuit was concluded against him, he applied to the Constitutional Court with the claim of 'Violation of the Right to the Protection and Development of Material and Spiritual Assets'. The Presidency of the Constitutional Court, in its general assembly decision dated 19.07.2018 based on the application made with the number 2014/ 7998, ruled that 'The Right to the Protection and Development of the Material and Spiritual Assets of Persons Guaranteed in Article 17 of the Constitution has been Violated' and found the applicant, who was subjected to mobbing, justified with a majority of votes. This decision unquestionably shows that psychological harassment <mobbing> is a constitutional offence. Similarly, another example,

7. Application to the Human Rights and Equality Institution of Türkiye

All employees have the right to apply to the Human Rights and Equality Institution of Türkiye without paying any fee if they allege that they have been subjected to intimidation and discrimination in the workplace. Applications can be made directly or through governorships in provinces and district governorships in districts.

8. Mobbing Ceza Davaları Kapsamında Savcılık Makamına Başvuru

Mobbinge uğrayan kişinin; İş Kanunu, Medeni Kanun, Borçlar Kanunları gibi kanunlar kapsamında tazminat ile ceza davası açma hakkı bulunmakla birlikte, iddia edilen mobbingin niteliği ve uygulanma şekline göre;

- Kasten yaralama <md. 86>,
- Eziyet <md. 96>,
- Cinsel Taciz <md.105>,
- Tehdit <md. 106>,
- Şantaj <md. 107>,
- İş ve çalışma hürriyetinin ihlâli <md. 117>,
- Ayrımcılık <md. 122>,
- Kişilerin huzur ve sükununu bozma <md.123>,
- Haberleşmenin engellenmesi <md. 124>,
- Hakaret <md. 125>,
- Haberleşmenin gizliliğini ihlâl <md.132>,
- Kişiler arasındaki konuşmaların dinlenmesi ve kayda alınması <md. 133>,
- Özel hayatın gizliliğini ihlâl <md.134>,
- Kişisel verilerin kaydedilmesi <md.135>,

maddeleri kapsamında savcılık makamına başvuruda bulunabilmektedirler.

Diğer taraftan, hukuk alanında konuyla ilgili verilen yüksek yargı kararları incelendiğinde, mobbingin maddi ve manevi tazminatın yanı sıra hapis ve para cezası gerektirdiği yönünde verilen emsal niteliğindeki çok sayıda kararın bulunduğu görülmektedir:

A- Anayasa Mahkemesi Başkanlığının 2014/7998 No ve 19/07/2018 Tarihli Genel Kurul

Kararında özetle;

Erzurum İl Gıda Kontrol Laboratuvarında veteriner hekim olarak görev yapmakta olan davacı çalışan tarafından; amirince kurum müdürü pozisyonunun kullanılması suretiyle kendisinin sürekli olarak yıldırıldığı, mobbinge maruz bırakıldığı, bu nedenle kendine olan güveninin sarsıldığı, mesleki anlamda zarar görmesi amacıyla yönelik çabalar sarf edildiği, kısacası kendisine psikolojik taciz uygulandığı belirtilerek, 27.06.2012 tarihinde Erzurum 1. İdare Mahkemesinde dava açılmıştır. Sonuç itibarıyla açılan davanın aleyhine sonuçlanması üzerine; "Maddi ve Manevi Varlığın Korunması ve Geliştirme Hakkının İhlal Edildiği" iddiasıyla Anayasa Mahkemesine başvuru yapılmıştır. Anayasa Mahkemesi Başkanlığı ise tarafına 2014/ 7998 sayılı ile yapılan söz konusu başvuruya istinaden 19.07.2018 tarihli genel kurul kararında "Anayasanın 17. Maddesinde Güvence Altına Alınmış Olan Kişilerin Maddi ve Manevi Varlığının Korunması ve Geliştirilmesi Hakkının İhlal Edildiğine" hükmederek kendisine mobbing uygulanan başvuruoyu oy çokluğuyla haklı bulmuştur. Bu karar tartışmasız olarak psikolojik taciz <mobbing> uygulanmasının anayasal bir suç olduğunu açıkça göstermektedir.

Benzer biçimde başka bir örneğe de,



B- Yargıtay Hukuk Genel Kurulunun 2014/4-110 Esas ve 2015/2600 Karar No'lu 11/11/2105 Tarihli Kararında Karşılaşmaktadır. Bu kararda özetle;

Davacı tarafından; işyerinde işveren tarafından amir pozisyonunun kullanılması suretiyle kişilik haklarının çiğnendiği, çalışma arkadaşları arasında küçük düşürüldüğü, amirinin tutum ve davranışları ile psikolojik baskı ve yıldırma politikalarının yanı sıra kendisine karşı dışlama ve tecrit etme politikalarının uygulandığı, bahse konu mobbing uygulamaları nedeni ile ruh ve beden sağlığında zarar meydana geldiği belirtilerek uğranılan manevi zararın ödetilmesi istemiyle yerel mahkemeye dava açılmıştır. Açılan davada mahkeme tarafından kısmen haklı bulunarak verilen 5.000 ₺ manevi tazminatın tahsiline ilişkin itirazın Yargıtay tarafından incelenmesi neticesinde verilen karar metninde;

a) Davacının istemini dayandırdığı bu maddi olgulardan, "Davalı tarafın göreviyle ilgili bir eylemine değil, salt kişisel kusuruna dayandığının anlaşılmasında olduğu",

b) taraflar arasındaki manevi tazminat davasından dolayı yapılan yargılama sonunda davanın kısmen kabulüyle verilen 5.000 ₺ manevi tazminatın tahsiline ilişkin kararın uygun bulunduğu, ifade edilerek çalışana mobbing uygulandığı ve karşılığında bir miktar manevi tazminatın ödenmesi gerektiği ifade edilmiştir. Bu kararda dikkat çeken husus ise, yapılan uygulamanın mobbing uygulayanın görevi ile ilgili eylemine değil, salt olarak kişisel kusuruna dayandırılmış olmasıdır.



B- In the Decision of the General Assembly of the Court of Cassation dated 11/11/2105, with the number 2014/4-110 Esas and 2015/2600 Decision No. This decision summarises

The plaintiff filed a lawsuit to the local court for compensation for the non-pecuniary damage suffered by stating that the employer violated his rights by using his position as a supervisor at the workplace, he was humiliated among his colleagues, psychological pressure and intimidation policies, as well as exclusion and isolation policies, were applied against him with the attitudes and behaviours of his supervisor, and damage to his mental and physical health occurred due to the mobbing practices in question. In the text of the decision given as a result of the Court of Cassation's examination of the objection regarding the collection of the 5.000 ₺ non-pecuniary damages partially justified by the court in the lawsuit filed

a) From these material facts on which the plaintiff bases his claim, 'It is understood that it is not based on an action of the defendant party related to his duty, but only on his fault',

b) At the end of the trial held due to the non-pecuniary damages lawsuit between the parties, it was stated that the decision regarding the collection of 5.000 ₺ non-pecuniary damages was found appropriate, and it was stated that mobbing was applied to the employee and some non-pecuniary damages should be paid in return. What is noteworthy in this decision is that the application is based solely on the personal fault of the mobbing perpetrator, not on the action related to his/her duty.



C- Yargıtay Hukuk Genel Kurulunun 2012/9-1925 Esas ve 2013/1407 Karar No'lu 25/09/2013 Tarihli Kararında ise özetle;

11.01.1993-31.10.2007 tarihleri arasında ... T.A.Ş Hukuk Bölümünde <Risk Tasfiye ve Tahsil-1/2 Daire Başkanlığı> belirsiz süreli hizmet sözleşmesi ile çalışan avukat tarafından; kendisinin uzunca bir süre psikolojik taciz <mobbing> uygulamalarına muhatap edildiği ifade edilerek İstanbul 4. İş Mahkemesi'nde dava açılarak 30.000 ₺ manevi ve 10.000₺ maddi tazminat isteminde bulunulmuştur. Talebin yerel mahkemeye reddine yapılan itiraz üzerine Yargıtayca verilen kararın metninde;

a) Türk Hukukunda psikolojik tacizin <mobbingin>; işyerinde çalışanlara, diğer çalışanlar veya işverenler tarafından sistematik biçimde uygulanan, tekrarlanan her türlü kötü muamele, tehdit, şiddet, aşağılama gibi davranışlar olarak ifade edildiği, psikolojik tacizin en bariz örneklerinin; kendini göstermeyi engellemek, sözünü kesmek, yüksek sesle azarlamak, sürekli eleştiri, çalışan iş ortamında yokmuş gibi davranmak, iletişimin kesilmesi, kişinin fikirlerine itibar edilmemesi, asılsız söylenti, hoş olmayan imalar, nitelikli iş verilmemesi, anlamsız işler verilmesi, sürekli yer değiştirilmesi, ağır işler verilmesi ve fiziksel şiddet tehdidi gibi tutum ve davranışların olduğu

b) Bu durumun 6098 sayılı Türk Borçlar Kanunu tarafından "İşçinin Kişiliğinin Korunması" başlıklı 417. ve devamı maddeleri ile ifade edildiği, maddenin getirdiği yeniliğin, psikolojik taciz terimine açıkça yer vermiş olması ve işçinin kişiliğinin korunmasını yoruma yer vermeyecek biçimde ve özel olarak düzenlemiş olmasının olduğu,

c) Buna göre işverenin; hizmet ilişkisinde işçinin kişiliğini korumak ve saygı göstermek ve işyerinde dürüstlük ilkelerine uygun bir düzeni sağlamakla, özellikle işçilerin psikolojik ve cinsel tacize uğramamaları ve bu tür tacizlere uğramış olanların daha fazla zarar görmemeleri için gerekli önlemleri almakla ilgili yükümlülüğünün bulunduğu,

d) Psikolojik taciz olgusunun somut olayda gerçekleştiğinin kabulü ile davacı yararına uygun miktardaki bir manevi tazminata hükmedilmesinin gerekmekte olduğu,

e) Mobbing nedeniyle maddi bakımdan zararın araştırılarak, gerekmesi halinde maddi tazminat yönünden de bir karar verilmesinin gerektiği, belirtilerek mobbing uygulamasına maruz kalan mağdurun haklı bulunduğu ifade edilmiştir.

Ayrıca emsal niteliğinde görülebilecek farklı bir örneğe de 27/03/2015 tarihli Yargıtay Hukuk Genel Kurulu Kararında rastlanmaktadır;

C- Summary of the Decision No. 2012/9-1925, Decision No. 2013/1407, dated 25/09/2013, by the General Assembly of the Supreme Court of Appeals:

In this decision, it was summarized that:

Between 11.01.1993 and 31.10.2007, a lawyer employed under an indefinite-term service contract in the Risk Liquidation and Collection 1/2 Directorate of the Legal Department of ... T.A.Ş filed a lawsuit at the Istanbul 4th Labor Court, claiming that they had been subjected to prolonged psychological harassment (mobbing). The plaintiff sought 30,000 TL in non-pecuniary damages and 10,000 TL in pecuniary damages. Upon the rejection of the claim by the local court and the subsequent appeal, the Supreme Court of Appeals ruled as follows:

a) In Turkish Law, psychological harassment (mobbing) is defined as systematic and repetitive mistreatment, threats, violence, humiliation, or similar behaviours directed at employees by either their employer or colleagues. The most apparent examples of mobbing include preventing self-expression, interrupting speech, scolding loudly, constant criticism, acting as if the employee does not exist in the workplace, cutting off communication, disregarding the person's opinions, spreading baseless rumours, making unpleasant insinuations, assigning either unqualified or meaningless tasks, continuously relocating the employee, giving excessive workloads, and threats of physical violence.

b) This issue is addressed in Article 417 and subsequent articles of the Turkish Code of Obligations No. 6098, titled "Protection of the Employee's Personality." This provision introduces an innovation by explicitly referring to psychological harassment and establishing the protection of the employee's personality in a clear and specific manner.

c) Accordingly, the employer is responsible for:

Protecting and respecting the personality of the employee within the employment relationship,

Ensuring a workplace environment by the principles of honesty,

Taking necessary measures to prevent employees from being subjected to psychological or sexual harassment and to prevent further harm to those who have already experienced such treatment.

d) Given that psychological harassment was acknowledged in the specific case, the plaintiff should be awarded appropriate non-pecuniary damages.

e) The financial damage caused by mobbing should be investigated, and if necessary, an additional decision regarding pecuniary compensation should be made.

Ultimately, the victim of mobbing was found to be justified in their claims.



D- Yargıtay Hukuk Genel Kurulunun 2013/4-1575 Esas ve 2015/1102 Karar No'lu 27/03/2105 Tarihli Kararında özetle;

Bandırma Devlet Hastanesinde görev yapmakta olan davacı tarafından; aynı hastanede görev yapan davalı doktor tarafından kendisine mobbing uygulandığı, cinsel tacizde bulunduğu ve bu durum nedeniyle maddi ve manevi olarak zarar gördüğü belirtilerek Bandırma 1. Asliye Ceza Mahkemesi'nde dava açılmıştır. Yapılan yargılama neticesinde; mobbing suçunun işlendiğinin sabit olması nedeniyle davalı doktor hakkında 2 yıl hapis cezasının verilmiş olduğu, bu cezanın kamu görevinin sağladığı nüfuzun kötüye kullanılması nedeniyle yarı oranında artırılarak 3 yıl hapis cezasına yükseltildiği, yapılan takdir-i indirimle 2 yıl 6 ay hapis cezasına dönüştürüldüğü ve hükmün açıklanmasının geri bırakıldığı ifade edilmiştir. Ayrıca, çalışana karşı cinsel taciz suçunun işlendiğinin sabit olduğu gerekçesiyle verilen 90 günlük adli para cezası ve neticeten 6.080 TL olarak hesaplanan hükmün açıklanmasının geri bırakıldığı da belirtilmiştir. Bununla birlikte mağdurun, aynı hastanede görev yapan davalı doktorun görevini yaparken kusurlu ve haksız eylemleri nedeniyle kişilik haklarına saldırıldığı belirtilerek davacının uğradığı manevi zararın karşılığı olarak yerel mahkemece 10.000 ₺ ödetilmesine verilen kararda isabet olduğu vurgulanmıştır. Bahse konu karara itiraz üzerine yapılan Yargıtay değerlendirmesinde ise;

a) "Anayasa'nın 129/5 maddesinde; memurlar ve diğer kamu görevlilerinin yetkilerini kullanırken işledikleri kusurlardan doğan tazminat davalarının kendilerinden rücu edilmek kaydıyla kanunun gösterdiği şekil ve şartlara uygun olarak idare aleyhine dava açılabilceği",

b) Borçlar Yasası'nın Haksız Muamelelerden Doğan Borçlar başlıklı 41/1 maddesinde gerek kasten gerek ihmal ve teseyyüp yahut tedbirsizlik ile haksız bir surette diğer kimseye bir zarar ıka eden şahsın o zararın tazminine mecbur olduğu <Bu kanun, 6098 Sayılı Kanun'un 11.01.2011 tarihinde yürürlüğe girmesi üzerine yürürlükten kaldırılmış olup ilgili ifade yeni kanunun ilgili 58. maddesi kapsamında değerlendirilebileceği anlaşılmıştır>,

c) Davacı tarafından, kendisine karşı cinsel saldırıda bulunduğu ileri sürerek manevi tazminat isteminde bulunmasında, davacının istemini dayandığı maddi olgulardan, "Davalı doktorun göreviyle ilgili bir eylemine değil, salt kişisel kusuruna dayandığının anlaşıldığı" ifade edilerek, hem suçun görevle ilgili olmadığı, yani kurumun suçlanamayacağı ve suçun muhatabının doğrudan davalının olduğu, hem de yerel mahkemenin davacı lehine vermiş olduğu manevi tazminat kararında isabet olduğu vurguları yapılmıştır.

Konuyla ilgili örneklerden biri de yine Yargıtay Hukuk Genel Kurulunun 17/01/2018 tarihli kararında yer almaktadır



D- Summary of Decision No. 2013/4-1575, Decision No. 2015/1102, dated 27/03/2015, by the General Assembly of the Supreme Court of Appeals:

A similar precedent can be found in another decision by the General Assembly of the Supreme Court of Appeals dated 27/03/2015. In this case, the plaintiff, a medical professional at Bandırma State Hospital, filed a lawsuit at the Bandırma 1st Criminal Court of First Instance, alleging that they were subjected to mobbing and sexual harassment by a fellow doctor working at the same hospital. The plaintiff claimed that these incidents caused material and moral damage.

As a result of the trial:

The defendant doctor was sentenced to 2 years in prison due to the confirmed commission of mobbing.

Since the offence was committed through the abuse of public office, the sentence was increased by 50% to 3 years of imprisonment.

After applying discretionary mitigation, the final sentence was reduced to 2 years and 6 months of imprisonment, with the announcement of the verdict being deferred.

Additionally, the defendant was found guilty of sexual harassment against the plaintiff, leading to a 90-day judicial fine, which was calculated to be 6,080 TL, with the announcement of the verdict also being deferred.

Furthermore, the local court awarded 10,000 TL in non-pecuniary damages to the plaintiff, ruling that the defendant doctor's wrongful and unlawful actions had violated the plaintiff's rights.

Upon appeal, the Supreme Court of Appeals made the following evaluations:

a) Article 129/5 of the Turkish Constitution states that:

"Compensation lawsuits arising from faults committed by public officials while exercising their authority shall be filed against the administration provided that recourse shall be available against the responsible official in accordance with the conditions and procedures prescribed by law."

b) Article 41/1 of the (previous) Code of Obligations, which governed obligations arising from wrongful acts, stated that:

Anyone who unlawfully causes harm to another person, whether intentionally, negligently, recklessly, or carelessly, is liable for compensating that damage.

This provision was later repealed and replaced by Article 58 of the Code of Obligations No. 6098, which maintains a similar regulation.

c) The Supreme Court determined that the plaintiff's claim for non-pecuniary damages due to sexual assault was not related to the defendant's doctor's official duties but rather stemmed solely from the defendant's fault. As a result:

The institution (hospital) could not be held liable for the defendant's actions. The defendant was personally responsible for the offence. The local court's decision to award non-pecuniary damages in favour of the plaintiff was upheld as appropriate. The Supreme Court of Appeals' decision dated 17/01/2018 also provides a relevant example on this subject.

E- Yargıtay Hukuk Genel Kurulunun 2017/4-1433 Esas ve 2018/49 Karar No'lu 17/01/2018 Tarihli Kararında özetle;

Davacı tarafından; davalının süreklilik gösteren yıldırma niteliğindeki eylemleri nedeniyle manevi zarar gördüğü gerekçesiyle manevi tazminat isteminde bulunulması üzerine, "İstemin dayandırıldığı maddi olguların, davalı rektörün göreviyle ilgili bir eylemine değil, salt kişisel kusuruna dayanıldığına anlaşıldığı" ifade edilmiştir. Devamında ise; "... hal böyle olunca, davalının görevi dışında kişisel kusuruna dayanıldığına ve hizmet kusuru niteliğinde bir eylemi bulunmadığı anlaşıldığına göre, husumetin kamu görevlisine yöneltildiği ve eldeki davanın adli yargı yerinde görülerek işin esasının incelemesinin gerektiğine" işaret eden Yargıtay Hukuk Genel Kurulu, isabet görülen Özel Dairenin Bozma Kararına uyulması gerekirken önceki kararda direnilmesinin usul ve yasaya aykırı olduğunu belirten ifadesiyle; "Kişisel kusur olmasına rağmen hizmet kusuru olarak değerlendirilmesi neticesinde verilen mahkeme kararının yanlış olduğu sonucuna ulaşıldığı" vurgulanmış, "Kişisel kusurlardan kaynaklanan maddi ve manevi tüm zararların esasen ilgisinden rücu edilmesinin gerektiği" hususuna dikkat çekilmiştir.

Konuyla ilgili olarak Danıştay tarafından verilen başka bir karar, emsal teşkil etmesi bakımından oldukça önemli görülmektedir;



E- Summary of the Decision No. 2017/4-1433, Decision No. 2018/49, dated 17/01/2018, by the General Assembly of the Supreme Court of Appeals:

In this case, the plaintiff sought non-pecuniary damages because the defendant's persistent and intimidating actions had caused them emotional distress. The Supreme Court of Appeals stated that "the material facts underlying the claim were not related to an act performed by the defendant rector in connection with their official duties, but rather stemmed solely from their fault."

It was further noted that:

"... Given that the defendant's actions were based on personal misconduct rather than official duties and that there was no act constituting a service fault, the lawsuit should be directed at the public official personally. Therefore, the case should be heard in the general judiciary, and the merits of the case should be examined."

The General Assembly of the Supreme Court of Appeals emphasized that the Special Chamber's decision to overturn the previous ruling should have been followed and that resisting the initial decision was procedurally and legally incorrect.

The ruling concluded that:

The court's initial judgment was incorrect because it classified a personal fault as a service fault.

All material and non-material damages arising from personal faults should ultimately be recovered from the responsible individual rather than the institution.

F- Danıştay 1. Dairesinin Mobbing ile İlgili Olarak Verdiği Başka Bir Kararında ise özetle;

Bir üniversitede öğretim üyesi olarak görev yapmakta olan mağdur tarafından; davalı dekanca, yurt dışı görevlendirmesi konusunda hakkında yapılan oylamada çekimser oy kullanıldığı, bu yolla tarafına mobbing uygulandığı belirtilerek öncelikle savcılık makamına başvuruda bulunulmuş, Yüksek Öğretim Kurulu tarafından dekan hakkında soruşturma başlatılması sağlanmıştır. Fakat dekanın yargılamasına izin verilmemesine ilişkin men-i muhakeme kararı üzerine soruşturma yapılması imkanının ortadan kalkması nedeniyle bu kez Danıştay'a başvuruda bulunulmuştur. Danıştay tarafından söz konusu men-i muhakeme kararı iptal edilerek dekanın "Görevi Kötüye Kullanmak Suçu" kapsamında ceza mahkemesinde yargılanmasının gerekliliğine karar verilmiştir. Benzer biçimde bahse konu uygulamanın mobbing niteliğindeki eylemlerin cezai sorumluluk doğurup doğurmadığı konusunda yapılan değerlendirmede de, "Şikâyetçi öğretim üyesi tarafından; yurt dışı görevlendirilmesi konusunda hakkında yapılan oylamada çekimser oy kullanılmasının, bilinçli ve kasıtlı bir mobbing uygulamasına dayandığı ifade edilerek ceza yargılamasının yapılması gerektiğine hükmedilmiştir". Ayrıca aynı olay kapsamında daha önce davacı öğretim üyesi lehine Kocaeli

4. Sulh Hukuk Mahkemesi'nce verilen 3.000 ₺ tutarındaki manevi tazminatın ödetilmesi hükmünü içeren karar Yargıtay 3. Hukuk Dairesince 12.05.2011 tarihinde onaylanmış, davalı aleyhine Kocaeli 5. Sulh Ceza Mahkemesinde açılan başka bir dava neticesinde verilen kararla Görevi kötüye kullanmak suçundan 5 ay hapis cezasına çarptırılmasına hükmedilmiştir.

Benzerlik bakımından;

F- Another Decision by the Council of State's 1st Chamber Regarding Mobbing:

A notable precedent was set in a Council of State ruling concerning a university professor who alleged that the dean of their faculty had mobbed them.

The professor claimed that the dean abstained from voting on a decision related to their international assignment, which was interpreted as a deliberate act of mobbing.

Initially, the victim filed a complaint with the prosecutor's office, prompting the Higher Education Council (YÖK) to launch an investigation against the dean.

However, due to a decision not to prosecute, the investigation could not proceed.

The plaintiff then appealed to the Council of State, which overturned the non-prosecution decision and ruled that the dean should be tried in criminal court for "abuse of office."

Additionally, the Council of State determined that mobbing could give rise to criminal liability, stating that:

"The complainant faculty member argued that the abstention vote in the international assignment decision was a deliberate and intentional act of mobbing, and therefore, criminal proceedings should occur."

Moreover, about this incident:

The Kocaeli 4th Civil Court of Peace had previously ruled in favour of the plaintiff. It awarded 3,000 TL in non-pecuniary damages, a decision upheld by the 3rd Civil Chamber of the Supreme Court of Appeals on 12/05/2011.

In a separate lawsuit filed at the Kocaeli 5th Criminal Court of Peace, the dean was sentenced to 5 months in prison for abuse of office.

This ruling is significant as it demonstrates that mobbing can have civil and criminal consequences.

G- Summary of Decision No. 2007/1297, Decision No. 2007/3247, dated 13/07/2007, by the 2nd Chamber of the Council of State:

In a similar case, the Council of State's 2nd Chamber emphasized the state's obligation to compensate damages caused by its administrative faults, as stipulated by Article 125 of the Constitution.

The ruling stated that:

a) According to Administrative Law principles, for non-pecuniary damages to be awarded, there must be:

An unlawful administrative act or action,

Severe distress, loss of honour, or impairment of physical integrity resulting from the act, leading to a loss of earning capacity or ability to sustain life.

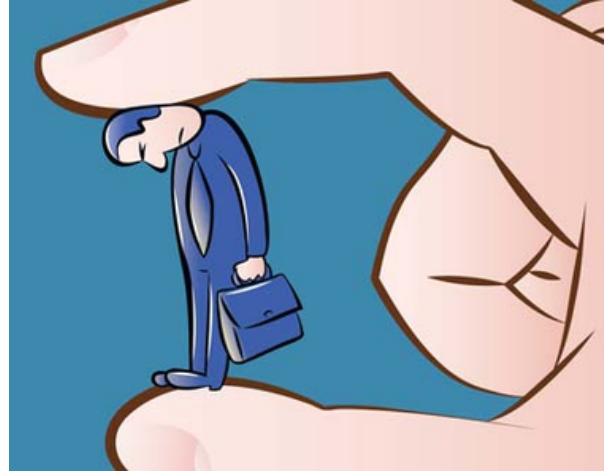
b) As legal doctrine recognizes, non-pecuniary compensation is not intended to restore financial losses but to provide moral satisfaction.

c) In cases where other remedies are insufficient or unavailable, monetary compensation becomes necessary.

d) Non-pecuniary damages should not lead to unjust enrichment but should be proportionate to the severity of the administrative fault.

e) In the specific case, it was determined that the defendant's administrative body exhibited hostile behaviour toward the plaintiff, departed from the principle of objectivity, and subjected the plaintiff to arbitrary treatment.

f) As a result, the court ruled that the plaintiff, who had been subjected to mobbing, should be compensated with an amount that adequately reflects the severity of the harm suffered while preventing unjust enrichment. This compensation should be recovered from the responsible officials along with statutory interest.



G- Danıştay 2. Dairesinin 2007/1297 Esas ve 2007/3247 Karar No'lu 13/07/2007 Tarihli

Kararında özetle; "... idarelerin yapmakla yükümlü kıldıkları görevlerin yerine getirilmesinde bir kusurun olması ve bu kusurun neticesinde bir zarar doğması durumunda, idarece bu zararın tazmin edilmesi Anayasa'nın 125. maddesi hükmü gereği olduğundan" bahsedilerek;

- İdare Hukukunun yerleşik ilkelerine göre manevi tazminata hükmedebilmesi için idarenin hukuka aykırı bir işlemi veya eylemi sonucunda ağır bir elem ve üzüntünün duyulmuş olması ya da ilgilinin şeref ve onurunun zedelenmesi veya kişinin fizik yapısını zedeleyen, yaşama ve kazanma gücünün azalması sonucunu doğuran olayların meydana gelmesinin gerekte olduğu,
- Doktrinde kabul edildiği üzere manevi tazminatın ilgilinin mal varlığında meydana gelen bir eksilmeyi karşılamaya yönelik bir tazmin aracı olmayıp, manevi bir tatmin aracı olduğu,
- Başka türlü giderim yollarının bulunmayışı veya yetersiz kalışı nedeniyle manevi tazminatın parasal olarak belirlenmesinin zorunlu hale geldiği,
- Olayın gelişimi ve sonucu itibarıyla ilgilinin uğradığı manevi zarara karşılık takdir edilecek manevi tazminatın, manevi tatmin aracı olmasından dolayı zenginleşmeye yol açmayacak miktarda, ancak idarenin olaydaki kusurunun niteliğini ve ağırlığını ifade edecek ölçüde saptanmasında zorunluluk bulunduğu,
- Bahse konu olayda davalı idare tarafından davacıya karşı hasmane tutum izlendiği, nesnellik ilkesinden uzaklaşarak keyfi muameleyle tabi tutulmasına yol açıldığı sonucuna varıldığı,
- Sonuç olarak kendisine mobbing uygulanan davacının yaşamış olduğu derin üzüntünün karşılığında zenginleşmeye yol açmayacak miktarda fakat idarenin olaydaki kusurunun niteliğini ve ağırlığını da ifade edecek ölçüde mahkemece takdir edilecek miktarın ilgililerden yasal faiziyle birlikte rücu edilerek davacıya manevi tazminat olarak ödenmesi yönünde karar verilmesinin gerektiği belirtilmiştir.

H- Danıştay 5. Dairesinin 2012/9795 Esas ve 2013/2945 Karar No'lu 10/04/2013 Tarihli Kararıdır. Burada özetle;

Anayasanın 49 maddesinin 2. Fıkrasında devletin; "Çalışanların hayat seviyesini yükseltmek, çalışma hayatını geliştirmek ve çalışanları korumak", 56.maddenin 2. Fıkrasında ise "Herkesin hayatını beden ve ruh sağlığı içinde sürdürmesini sağlamak üzere gerekli tedbirleri alacağı" hükmünün bulunmakta olduğu ifade edilerek, sağlıklı ve güvenli bir ortamda çalışmanın çalışanların tümü için en temel insani haklardan biri olduğu belirtilmiştir.

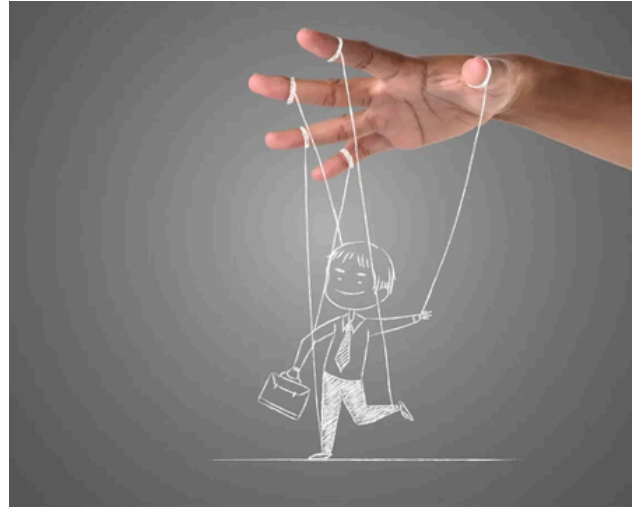
Ayrıca kamu hizmetlerinden istenen verimliliğin alınabilmesi açısından çalışanlar açısından çalışma ortamının öneminin büyük olduğu, bu nedenle çalışma ortamı koşullarının fiziksel ve psikolojik açıdan çalışanlara rahatsızlık vermeyen, sıkıntılara yol açmayan, sorunlardan mümkün mertebe arındırılmış, yeterli ve güvenli çalışma ortamının sağlanması amacıyla her türlü önlemin alınmış olmasının gerekliliği belirtilerek; istem ile ilgili dava dosyasında yer alan fotoğraf ve CD kayıtları incelenmesinden; "Davacının, Ankara Hurdacılar Sitesi adresinde bulunan, içerisinde iki masa ve dört sandalyenin olduğu, telefon vb. araç-gereç ve teçhizatın bulunmadığı bir odada görevlendirildiğinin anlaşıldığı, büronun fiziksel koşullarının bir kamu görevlisinin görevini fiziksel ve psikolojik açıdan rahat bir şekilde yürütebilecek nitelik taşımadığı, dolayısıyla kamu hizmetlerinde esas olan kamu hizmetinin etkin ve verimli bir şekilde yürütülmesine elverişli olmadığının anlaşıldığı" belirtilerek davacının haklı bulunduğu ifade edilmiştir.

Emsal karar niteliğinde verilebilecek başka örneğe de İstanbul İli dahilindeki bir ilçenin Belediye Başkanı ve aynı Kurumda görev yapmakta olan Belediye Başkan Yardımcısı arasında çıkan ihtilaf üzerine yargıya taşınan konuda rastlanmaktadır;

I- Yargıtay 4. Hukuk Dairesinin 2013/18184 Esas ve 2014/12151 Karar Nolu 07.02.2013 Tarihli Kararında özetle;

..... Belediyesinde görev yapmakta olan Başkan Yardımcısı tarafından; davalı Belediye Başkanının, amir unvanının kullanması suretiyle sürekli olarak istifa etmesinin istendiği, mahkemeye lehine verilmiş olan görevine iade kararlarına uyulmadığı vb. eylemler ile tarafına mobbing uygulandığı gerekçe gösterilerek 10.000 ₺ manevi tazminat talebi ile dava açılmıştır. Açılan dava kapsamında yapılan yargılama süreci sonunda mağdur lehine verilen kararda, "Davalı Belediye Başkanı tarafından mağduru kişilik haklarına hukuka aykırı olarak saldırıda bulunulduğu ifade edilerek, davacıya manevi olarak 10.000 ₺' nin altında olmak üzere yeniden takdir edilecek bir tutarın ödetilmesinin gerektiği" belirtilmiştir.

Diğer yandan mobbingin; uygulanma şekli bakımından süreklilik arz etmesi durumuna bağlı olarak TCK kapsamında Eziyet, Görevi Kötüye Kullanma hatta İşkence suçlarına konu olabileceği anlaşılmaktadır. Nitekim;



H- This is the Decision of the 5th Chamber of the Council of State, numbered 2012/9795 in substance and 2013/2945 in the decision dated 10/04/2013.

In summary, the second paragraph of Article 49 of the Constitution mandates the state "to raise the living standards of employees, develop working life, and protect employees." The second paragraph of Article 56 provides that "necessary measures will be taken to ensure that everyone lives their life in physical and mental health." This establishes that working in a healthy and safe environment is one of all employees' most fundamental human rights.

Furthermore, it is emphasized that the working environment is of great importance for employees to achieve the efficiency demanded from public services. Therefore, all possible measures must be taken to provide working conditions that, from both physical and psychological perspectives, do not cause discomfort, do not lead to difficulties, and are as free as possible from problems, thus ensuring a sufficient and safe working environment. Upon examining the photographs and CD recordings contained in the case file related to the claim, it was determined that "the plaintiff was assigned to work in a room located at Ankara Hurdacılar Sitesi ..., which contained two desks and four chairs and did not have any telephone or similar equipment; that the physical conditions of the office were not such that a public official could perform his duties in a physically and psychologically comfortable manner; and consequently, that the public service – which is fundamental to the provision of public services – was not being carried out effectively and efficiently." Based on these findings, the plaintiff's claim was deemed justified.

Another case that may serve as a precedent is found in a dispute brought to court between the Mayor of a district in Istanbul and the Deputy Mayor working in the same institution:

I - In the decision of the 4th Civil Chamber of the Court of Cassation, numbered 2013/18184 in substance and 2014/12151 in the decision, dated 07/02/2013, in summary:

It was argued that the Deputy Mayor, who was serving in the The municipality filed a lawsuit for 10,000 ₺ in moral damages because the defendant Mayor, by using his title as supervisor, constantly demanded his resignation, that court orders for his reinstatement had not been complied with, and that other such actions amounted to mobbing. In the final judgment rendered in favour of the aggrieved party, it was stated that "the defendant Mayor had unlawfully attacked the personal rights of the aggrieved, and that the plaintiff should be awarded a moral damage sum, to be re-determined at an amount less than 10,000 ₺."

On the other hand, it is understood that mobbing, due to its inherently continuous nature, may—depending on how it is carried out—amount to crimes of abuse of duty or even torture within the scope of the Turkish Penal Code (TCK). Indeed:

İ- Yargıtay 8.Ceza Dairesinin 2018/203 Esas ve 2018/2245 Karar No'lu 04.10.2018 Tarihli Kararında özetle;

Davalı çalışan tarafından; TZOB'da görev yapmakta iken, aynı kurumda TZOB Genel Sekreteri olarak görev yapan davalı tarafça, tecrübesine ve pozisyonuna uygun işlerin verilmemesi, çalışma odası, bilgisayar vb. gereçlerin tahsis edilmemesi gibi tutum ve davranışlar yoluyla tarafına mobbing uygulandığı gerekçe gösterilerek bulunulan cezalandırma talebi üzerine bir yargılama süreci başlatılmıştır. Süreç sonunda; görevlendirme işlemlerinde hizmet gereklerinin göz ardı edilerek davacı çalışanın görevinden uzaklaştırılması gayesine yönelik uygulamaların yapıldığı, katılanın tecrübesine ve işyerindeki pozisyonuna uygun şekilde görev verilmeyerek sıkıntı vermek, rencide ve pasifize etmek kastıyla binanın bodrum katındaki kurum şoförleri tarafından kullanılan, telefon ve bilgisayar gibi gereçlerin bulunmadığı odada mesai yaptırmaya zorlanarak belirli bir süre sistematik biçimde devam eden, değersizleştirme, yıldırma ve işten uzaklaştırmayı amaçlayan psikolojik saldırıya maruz bırakıldığı, bahse konu eylemlerin işleniş biçimleri ve sonuçlarına göre eziyet boyutuna vardığı, bu sebeple yüklenen eylemlerin bir bütün halinde 5237 Sayılı TCK' nın 96/1. maddesinde düzenlenen eziyet suçunu oluşturduğu ve bu durumun gözetilmemesiyle verilen kararın bozulması gerektiğinin belirtilmesi oldukça önemlidir.

Yine bahse konu karar içeriğinde; bir taraftan mobbing uygulayanın TCK 117/2 maddesinde belirtilen “İnsan Onuru ile Bağdaşmayacak Çalışma ve Konaklama Koşullarına Tabi Kılma” suçu ile cezalandırılabilirliği ifadesine yer verilirken diğer taraftan Yargıtay Ceza Daireleri tarafından, lise servisinde birlikte seyahat eden son sınıf öğrencilerince birinci sınıf öğrencisinin sürekli tartaklanmalarının, iş yerindeki birini istifaya zorlamak için sürekli cinsel sataşmada bulunulmasının, süreklilik arz edecek şekilde saç çekmek vb. hareketlerin eziyet olarak kabul edildiği bilgisine yer verilmiştir. Eziyetin TCK'nın 96 maddesi gerekçesinde insan onuruyla bağdaşmayan bedensel ve ruhsal yönden acı çekmesine aşağılanması yol açacak davranışlar olduğu görülerek, sürekli ve sistematik olarak devam ettirilmesi halinde kişinin psikolojisi ve ruh hali üzerinde tahrip edici uzun süre ve hayat boyu devam edecek niteliğe evrilmesi durumunda işkence suçuna dönüşebileceği vurgulanmıştır.

İ- In the decision of the 8th Criminal Chamber of the Court of Cassation, numbered 2018/203 in substance and 2018/2245 in the decision dated 04/10/2018, in summary:



A legal process was initiated based on a penal demand by the defendant employee, who was serving at TZOB, because he was subjected to mobbing by the defendant party—who was serving as the General Secretary at TZOB in the same institution—through attitudes and behaviours such as not being given work appropriate to his experience and position, and not being allocated a workroom, computer, or other necessary equipment. At the end of the process, it was found that the service requirements were disregarded during the assignment processes to remove the plaintiff from his duty. The plaintiff was not given work corresponding to his experience and position but was instead forced to work overtime in a room in the basement of the building (a room used by the institution's drivers and lacking in telephone and computer equipment) in a systematic manner over a certain period, solely with the intent to cause trouble, humiliate, and marginalize him. How these acts were carried out and their consequences were such that they reached the level of abuse. Therefore, it was stated that the actions constituted the crime of abuse as defined in Article 96/1 of the TCK and that the decision rendered without taking this into account should be overturned.

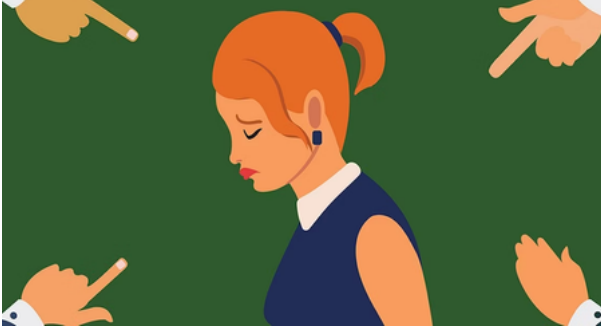
Ayrıca Yargıtay Ceza Genel Kurulunun 03.10.2006 tarih ve 4 MD. 196/204 ile 31.03.2008 tarih ve 4 MD. 194-2009/75 sayılı kararının yanı sıra çok sayıda benzer kararlar kapsamında, yargı kararlarının şeklen uygulanarak, sonuçlarını etkisiz hale getirme amacına yönelik olarak başvurulacak yeni atama ve geçici görevlendirme yapma eylemlerinin TCK'nın 257/1 maddesi kapsamında “Görevi Kötüye Kullanma Suçu” olarak kabul edildiği ve yine benzer biçimde yargı kararlarının şeklen yerine getirilmesiyle hukuki sonuçlarını etkisiz kılacak atama ve görevlendirmeler yapma biçimindeki eylemlerin eziyet olarak değerlendirilmesi durumunda, TCK'nın 257/1 maddesinin fiilen uygulanma olanağının ortadan kalkabileceği, dolayısıyla bir çok kamu görevlisinin bahse konu kanunun 94. maddesinde tanımlanan İşkence Suçunun faili haline gelmesinin kaçınılmaz olacağı belirtilmektedir.

Additionally, within the same decision, it is stated that on the one hand, the individual who applies mobbing measures may be punished under Article 117/2 of the TCK for “subjecting a person to working and lodging conditions incompatible with human dignity,” while on the other hand, decisions of the Criminal Chambers of the Court of Cassation have indicated that continuous acts such as constant bickering among final-year high school students travelling together, persistent sexual harassment aimed at forcing someone to resign or repeatedly pulling someone's hair, are recognized as abuse. The explanation provided for Article 96 of the TCK shows that abuse involves actions that cause physical and mental pain inconsistent with human dignity and may result in humiliation. Moreover, it is emphasized that if such continuous and systematic abuse persists, it could have a devastating and lifelong impact on a person's psychology and mental state, potentially rising to the level of torture.

Mobbing uygulamalarının yerel yönetimlerin faaliyet raporlarına da konu olabildiği ile ilgili başka bir örnek ise,

Moreover, as exemplified by the decision of the General Assembly of the Court of Cassation dated 03/10/2006 (4 MD. 196/204) and that dated 31/03/2008 (4 MD. 194-2009/75), as well as numerous similar decisions, it is stated that actions such as making new appointments or temporary assignments with the intent to formally execute judicial decisions and neutralize their effects are considered as “Abuse of Office” under Article 257/1 of the TCK. Similarly, if such measures—nullifying the legal consequences of judicial decisions—are deemed abuse, then the practical application of Article 257/1 of the TCK may no longer be possible. Consequently, many public officials may inevitably become perpetrators of the Torture Crime as defined in Article 94 of the said law.

Another example regarding mobbing practices being included in the activity reports of local administrations is...



J- Danıştay 8. Daire Başkanlığının 2021/3075 Esas ve 2022/3252 Karar No'lu 29.04.2022

Tarihli Kararı'dır. Burada özetle;

Bahse konu karar kapsamında yer verilen Danıştay Savcısı tarafından hazırlanan savcılık dosyasında; temel belediye hizmetlerinin gereği gibi yapılamadığının yanı sıra bazı çalışanlara mobbing ve taciz uygulamasının yapıldığı, bu uygulamalar ile ilgili hakkında çok sayıda şikayetlerin bulunduğu, mobbing ile ilgili devam eden hukuki sürecin mevcut olduğu ve sonuç itibarıyla faaliyet raporunun yetersiz görüldüğü belirtilerek, bahse konu Belediye Başkanının, ifade edilen nedenlerle hakkında oluşan yeterliliği ve güvenilirliğini yitirdiği yönündeki olumsuz kanaat doğrultusunda başkanlıktan düşürülmesi isteminin kabul edildiği görülmektedir.

Öte taraftan mobbingin; ulusal mevzuatın yanı sıra ve ülkemizin de tarafı olduğu, uygulanabilirlik bakımından "Kanun kuvvetinde yaptırım gücüne sahip olan uluslararası hukuk sisteminde" de önemli bir yer tuttuğu, aykırılıkta bulunulması halinde ciddi yaptırımlara neden olabilecek bir süreci ifade ettiği anlaşılmaktadır:



J- This is the Decision of the 8th Chamber Presidency of the Council of State, numbered 2021/3075 in substance and 2022/3252 in the decision dated 29.04.2022.

In summary, the case file prepared by the Council of State Prosecutor—which is included in the aforementioned decision—states that not only were the essential municipal services not carried out properly, but mobbing and HarassmentHarassmentHarassment were also inflicted upon some employees, that there were numerous complaints regarding these practices, that an ongoing legal process concerning the mobbing existed, and that the activity report was considered insufficient as a result. Consequently, it was determined that the Mayor in question had lost his adequacy and reliability for the reasons stated, and the request for his removal from the presidency was accepted.

On the other hand, it is understood that mobbing not only holds an important place in our national legislation but als" in the "international legal system, which has enforcement powe" as law," to which our country is a party, and that its violation represents a process that could lead to severe sanctions:

A- Mobbingin Türkiye Cumhuriyeti Anayasası Kapsamındaki Uygulama Alanında,

Kanun önündeki eşitliği kapsamında, "Herkesin, dil, ırk, renk, cinsiyet, siyasî düşünce, felsefî inanç, din, mezhep ve benzeri sebeplerle ayırım gözetilmeksizin kanun önünde eşit olduğunu" vurgulayan 10. maddesinde, Temel hak ve hürriyetlerin niteliğini belirleyen ve "Herkesin kişiliğine bağlı, dokunulmaz, devredilmez, vazgeçilmez temel hak ve hürriyetlere sahip olduğunu" vurgulayan 12. maddesinde, Kişinin dokunulmazlığı, maddi ve manevi varlığını düzenleyen ve "Herkesin yaşama, maddi ve manevi varlığını koruma ve geliştirme hakkına sahip olduğunu" düzenleyen 17. maddesinde, Çalışmanın, herkesin hakkı ve ödevi olduğunu düzenleyen ve "Devletin, çalışanların hayat seviyesini yükseltmek, çalışma hayatını geliştirmek için çalışanları ve işsizleri korumak, çalışmayı desteklemek, işsizliği önlemeye elverişli ekonomik bir ortam yaratmak ve çalışma barışını sağlamak için gerekli tedbirleri alması gerektiğini" vurgulayan 49. maddesinde, Herkesin, sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkı olduğunu ifade eden ve "Devletin herkesin hayatını, beden ve ruh sağlığı içinde sürdürmesini sağlamak; insan ve madde gücünde tasarruf ve verimi artırarak, iş birliğini gerçekleştirmek amacıyla sağlık kuruluşlarını tek elden planlayıp hizmet vermesini düzenleme ödevi bulunduğunu" vurgulayan 56. maddesinde, yer alan ifadelerle devletin ve çalışanların çalışma hayatına dair ödev ve sorumlulukları açıkça belirtilmektedir.

A- In the Scope of Application of Mobbing within the Framework of the Constitution of the Republic of Turkey,

Article 10, emphasizes that ""everyone is equal before the law without discrimination on account of language, race, colour, gender, political opinion, philosophical belief, religion, sect, or similar reasons""under the scope of equality before the law;

In Article 12, which determines the nature of fundamental rights and freedoms and stresses that ""everyone has fundamental rights and freedoms that are personal, inviolable, non-transferable, and indispensable""

Article 17 regulates the inviolability and material and moral existence of the person and stipulates that "Everyone h"s the right to life, and to protect and develop their material and moral existence";

Article "9 regulates that work is both a right and a duty for everyone and emphasizes that "The State shall take"the necessary measures to raise the living standards of employees, develop working life by protecting both employees and the unemployed, supporting employment, creating an economic environment conducive to preventing unemployment, and ensuring industrial peace";

Article 56 express"s that everyone has the right to live in a healthy and balanced environment and stresses that "The State is obliged to ensure"that everyone lives their life in physical and mental health; and, by increasing savings and efficiency in human and material power, to plan and provide services through health institutions in a unified manner in order to facilitate cooperation."

These provisions specify the "uties and responsibilities of the State and employees regarding working life.

B- Mobbingin 5237 Sayılı Türk Ceza Kanunu Kapsamındaki Uygulama Alanında,

Mobbing olarak tanımlanan uygulamalar içindeki davranışların önemli bir kısmının, temel amaç olarak kişi hak ve özgürlüklerinin korunmasını kabul eden 5237 Sayılı Türk Ceza Kanunu'nda düzenlenmiş olan;

□ Kasten yaralama <md. 86>, Kasten başkasının vücuduna acı veren veya sağlığının ya da algılama yeteneğinin bozulmasına neden olan kişi, dört aydan başlayarak bir yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır. Suçun kadına karşı işlenmesi hâlinde cezanın alt sınırı altı aydan az olamaz. Kamu görevlisinin sahip bulunduğu nüfuz kötüye kullanılmak suretiyle İşlenmesi halinde, şikâyet aranmaksızın, verilecek ceza yarı oranında kat artırılır.

□ Eziyet <md. 96>, Bir kimsenin eziyet çekmesine yol açacak davranışları gerçekleştiren kişi hakkında iki yıldan beş yıla kadar hapis cezasına hükmolunur.

Suçun kadına karşı işlenmesi hâlinde cezanın alt sınırı iki yıl altı aydan az olamaz.

□ Cinsel Taciz <md.105>, Bir kimseyi cinsel amaçlı olarak taciz eden kişi hakkında, mağdurun şikâyeti üzerine, üç aydan iki yıla kadar hapis cezasına veya adli para cezasına çarptırılır. Kamu görevinin veya hizmet ilişkisinin ya da aile içi ilişkisinin sağladığı kolaylıktan faydalanmak suretiyle işlenmesi hâlinde yukarıdaki fıkra göre verilecek ceza yarı oranında artırılır. Bu fiil nedeniyle mağdur; işi bırakmak, okulundan veya ailesinden ayrılmak zorunda kalmış ise verilecek ceza bir yıldan az olamaz.

□ Tehdit <md. 106>, Bir başkasını, kendisinin veya yakınının hayatına, vücut veya cinsel dokunulmazlığına yönelik bir saldırı gerçekleştireceğinden bahisle tehdit eden kişi, altı aydan iki yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır. Bu suçun kadına karşı işlenmesi hâlinde cezanın alt sınırı dokuz aydan az olamaz.

□ Şantaj <md. 107>, Hakkı olan veya yükümlü olduğu bir şeyi yapacağından veya yapmayacağından bahisle, bir kimseyi kanuna aykırı veya yükümlü olmadığı bir şeyi yapmaya veya yapmamaya ya da haksız çıkar sağlamaya zorlayan kişi, bir yıldan üç yıla kadar hapis ve beş bin güne kadar adli para cezası ile cezalandırılır.

□ Kişiyi Hürriyetinden Yoksun Kılma <md. 109>, Bir kimseyi hukuka aykırı olarak bir yere gitmek veya bir yerde kalmak hürriyetinden yoksun bırakan kişiye, bir yıldan beş yıla kadar hapis cezası verilir. Kamu görevinin sağladığı nüfuz kötüye kullanılmak suretiyle İşlenmesi halinde, verilecek ceza bir kat artırılır.

□ İş ve çalışma hürriyetinin ihlali <md. 117>, Çaresizliğini, kimsesizliğini ve bağıllığını sömürmek suretiyle kişi veya kişileri ücretsiz olarak veya sağladığı hizmet ile açık bir şekilde orantısız düşük bir ücretle çalıştıran veya bu durumda bulunan kişiyi, insan onuru ile bağdaşmayacak çalışma ve konaklama koşullarına tabi kılan kimseye altı aydan üç yıla kadar hapis veya yüz günden az olmamak üzere adli para cezası verilir. □ Ayrımcılık <md. 122>, Dil, ırk, milliyet, renk, cinsiyet, engellilik, siyasi düşünce, felsefi inanç, din veya mezhep farklılığından kaynaklanan nefret nedeniyle engelleyen kimse, bir yıldan üç yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır.



□ Kişilerin Huzur ve Sükununu Bozma <md. 123>, Sırf huzur ve sükununu bozmak maksadıyla bir kimseye ısrarla; telefon edilmesi, gürültü yapılması ya da aynı maksatla hukuka aykırı başka bir davranışta bulunulması halinde, mağdurun şikâyeti üzerine faile üç aydan bir yıla kadar hapis cezası verilir. Mağdurun okulunu, iş yerini, konutunu değiştirmesine ya da okulunu veya işini bırakmasına neden olması hâlinde faile bir yıldan üç yıla kadar hapis cezası verilir.



B- In the Scope of Application of Mobbing within the Framework of the Turkish Penal Code No. 5237

A significant part of the behaviours defined as mobbing falls under the provisions of Turkish Penal Code No. 5237, which fundamentally accepts the protection of individual rights and freedoms:

Intentional Injury <md. 86>: A person who intentionally inflicts pain on another's body or causes the impairment of another's life or perception is punished with imprisonment from four months up to one year. The minimum sentence cannot be under six months in cases where the crime is committed against a woman. If the crime is committed by abusing the authority held by a public official, the imposed sentence is increased by half without the need for a complaint.

Abuse <md. 96>: A person who commits acts that lead to another person suffering abuse is sentenced to imprisonment for a period of two to five years. If the crime is committed against a woman, the minimum sentence cannot be less than two years and six months.

Sexual Harassment <md.105>: A person who sexually harasses another is punished, upon the complaint of the victim, with imprisonment for three months up to two years or with a judicial fine. If the crime is committed by taking advantage of the ease provided by public office, an employment relationship, or a family relationship, the sentence prescribed in the above paragraph is increased by half. If, as a result of this act, the victim is forced to leave their job, school, or family, the sentence cannot be less than one year.

Threat <md. 106>: A person who threatens another because they will attack the life, body, or sexual inviolability of themselves or a relative is punished with imprisonment for six months up to two years. If this crime is committed against a woman, the minimum sentence cannot exceed nine months.

Extortion <md. 107>: A person who forces someone to do or not do something against the law or to obtain an undue benefit because they have the right or are obliged to do or refrain from doing something is punished with imprisonment for one to three years and with a judicial fine of up to five thousand days' wages.

Deprivation of Liberties <md. 109>: A person who unlawfully deprives another of the freedom to go to or stay at a place is imprisoned for one to five years. If the crime is committed by abusing the authority of public office, the sentence is increased by a factor of one.

Violation of the Freedom to Work <md. 117>: A person who exploits another's helplessness, loneliness or sends them to work without pay or for an disproportionate low wage, or who subjects that person to working or living conditions incompatible with human dignity, is punished with imprisonment for six months to three years or with a judicial fine of no less than one hundred days' wages.

Discrimination <md. 122>: A person who obstructs another on the grounds of hatred arising from differences in language, race, nationality, colour, gender, disability, political opinion, philosophical belief, religion, or sect is imprisoned for one to three years.

Disturbance of peace <md. 123>: If a person persistently disturbs another –by repeatedly calling, making noise, or engaging in another unlawful behaviour solely to disturb their peace—the offender is imprisoned for three months up to one year upon the victim's complaint. If the victim is forced to change their school, workplace, or residence or leave school or work, the offender is imprisoned for one to three years.

□ Haberleşmenin Engellenmesi <md. 124>, Kişiler arasındaki haberleşmenin hukuka aykırı olarak engellenmesi halinde, altı aydan iki yıla kadar hapis veya adli para cezasına hükmolunur.

□ Hakaret <md. 125>, Bir kimseye onur, şeref ve saygınlığını rencide edebilecek nitelikte somut bir fiil veya olgu isnat eden <...> veya sövmek suretiyle bir kimsenin onur, şeref ve saygınlığına saldıran kişi, üç aydan iki yıla kadar hapis veya adli para cezası ile cezalandırılır. <Mağdurun gıyabında hakaretin cezalandırılabilmesi için fiilin en az üç kişiyi ihtilal ederek işlenmesi gerekir>.

□ Haberleşmenin Gizliliğini İhlal <md. 132>, Kişiler arasındaki haberleşmenin gizliliğini ihlâl eden kimse, bir yıldan üç yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır. Bu gizlilik ihlâli haberleşme içeriklerinin kaydı suretiyle gerçekleşirse, verilecek ceza bir kat artırılır. Kişiler arasındaki haberleşme içeriklerini hukuka aykırı olarak ifşa eden kimse, iki yıldan beş yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır. Kendisiyle yapılan haberleşmelerin içeriğini diğer tarafın rızası olmaksızın hukuka aykırı olarak alenen ifşa eden kişi, bir yıldan üç yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır.

□ Kişiler Arasındaki Konuşmaların Dinlenmesi ve Kayda Alınması <md. 133>, Kişiler arasındaki aleni olmayan konuşmaları, taraflardan herhangi birinin rızası olmaksızın bir aletle dinleyen veya bunları bir ses alma cihazı ile kaydeden kişi, iki yıldan beş yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır. Katıldığı aleni olmayan bir söyleşi, diğer konuşanların rızası olmadan ses alma cihazı ile kayda alan kişi, altı aydan iki yıla kadar hapis veya adli para cezası ile cezalandırılır.

□ Özel Hayatın Gizliliğini İhlal <md. 134>, Kişilerin özel hayatının gizliliğini ihlâl eden kimse, bir yıldan üç yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır. Gizliliğin görüntü veya seslerin kayda alınması suretiyle ihlâl edilmesi halinde, verilecek ceza bir kat artırılır.

Madde ve içerikleri kapsamında ceza suçlarına konu eylemler arasında sayıldığı ve genel itibarıyla “Üç ay ile altı yıl arasında değişen hapis veya adli para cezalarına konu olabileceği” görülmektedir



C- Mobbingin 6098 Sayılı Türk Borçlar Kanunu Kapsamındaki Uygulama Alanında, 6098

sayılı Türk Borçlar Kanunu ile ilk defa mevzuata giren psikolojik taciz kavramının, kanunun işverenin işçiyi koruma borcunu düzenleyen ve işverene işçiyi gözetme borcu getiren 417. maddesinde “İşçinin kişiliğinin Korunması” başlığı altında düzenlenmiş olduğu görülmektedir. Bu maddeye göre;

□ İşveren, hizmet ilişkisinde işçinin kişiliğini korumak, saygı göstermek ve işyerinde dürüstlük ilkelerine uygun bir düzeni sağlamakla ve bu kapsamda özellikle işçilerin psikolojik ve cinsel tacize uğramamaları ve bu tür tacizlere uğramış olanların da daha fazla zarar görmemeleri için gerekli önlemleri almakla yükümlü olduğu;

□ İşverenin kanuna ve sözleşmeye aykırı davranması nedeniyle işçinin ölümü, vücut bütünlüğünün zedelenmesi veya kişilik haklarının ihlâline bağlı ortaya çıkan zararların tazmini, sözleşmeye aykırılıktan doğan sorumluluk hükümlerine tabi olacağı;

□ Ayrıca kişilik haklarının ihlâl edildiği gerekçesiyle manevi tazminat talebinde de bulunabileceği; ifadeleriyle işverence çalışanların kişilik haklarının ihlâl edilemeyeceğinin, aksi halde ortaya çıkacak olan maddi ve manevi zararlar bağlamında tazmin yoluna gidilebileceğinin altı çizilmiştir.

Not: Muhtelif kanun maddelerinde yer alan işçi ifadesinin sembolik bir ifade olarak kullanılmış olduğu, esasen yasal alanda kastedilenin statüsüne bakılmaksızın tüm çalışanların olduğu unutulmamalıdır.



Interference with Communication <md. 124>: If a person unlawfully interferes with Communication between individuals, they are punished with imprisonment for six months up to two years or with a judicial fine.

Insult <md. 125>: A person who insults another by attributing to them a specific act or fact that could harm their honour, dignity, and reputation, or by using abusive language, is imprisoned for three months up to two years or with a judicial fine. <For an insult to be punishable in the absence of the victim, the act must be committed in the presence of at least three people.>

Violation of the Privacy of Communication <md. 132>: A person who violates the privacy of Communication between individuals is punished with imprisonment for one to three years. If this violation occurs through the recording of the communication content, the sentence is increased by a factor of one. A person who unlawfully discloses the content of Communication between individuals is punished with imprisonment for two to five years. A person who publicly discloses the content of communications with them without the other party's consent is punished with party'snment for one to three years.

Eavesdropping and Recording of Private Conversations <md. 133>: A person who listens to non-public conversations between individuals without the consent of at least one of the parties or who records such conversations using a sound recording device is imprisoned for two to five years. A person who records a non-public conversation they participated in, without the consent of the other speakers, using a sound recording device, is imprisoned for six months up to two years or with a judicial fine.

Violation of the Privacy of Private Life <md. 134>: A person who violates the privacy of another's private life is punished with imprisonment for one to three years. If the violation occurs by recording images or sounds, the sentence is increased by a factor of one.

Within the scope of these articles and their contents, the acts that constitute criminal offences may generally be subject to imprisonment or judicial fines varying between three months and six years.

C- In the Scope of Application of Mobbing within the Framework of the Turkish Code of Obligations No. 6098

It is observed that the concept of psychological harassment, which was introduced into legislation for the first time by the Turkish Code of Obligations No. 6098, is regulated under the heading “Protection of the Employee's Personality” in Article 417, which governs the employer's duty to protect the employee and imposes an obligation on the employer to supervise the employee. According to this article:

- The employer is obliged to protect the employee's personality, to show respect, and to ensure an order in the workplace in accordance with the principles of honesty in the employment relationship, and in this context, especially to take the necessary measures so that employees do not suffer psychological and sexual harassment and that those who have suffered such harassment do not incur further harm;

- The employer shall be liable for the compensation of damages arising from the employee's death, impairment of bodily integrity, or violation of personal rights due to behavior contrary to law and contract, being subject to the liability provisions arising from breach of contract;

- In addition, the employee may also claim moral damages on the grounds that their personal rights have been violated—thereby emphasizing that the employer cannot violate the personal rights of employees, otherwise, compensation may be sought for the material and moral damages that would result.

Note: It should be remembered that the term “worker” used in various legal provisions is employed as a symbolic expression, and in the legal context, it actually refers to all employees regardless of their status.

D- Mobbingin 4721 Sayılı Türk Medeni Kanunu Kapsamındaki Uygulama Alanında,

4721 sayılı Türk Medeni Kanunu'nun 2. maddesindeki "Herkes, haklarını kullanırken ve borçlarını yerine getirirken dürüstlük kurallarına uymak zorundadır" şeklindeki temel ilkedden başlayarak, kanunun 23 maddesinde "Kimselerin özgürlüklerinden vazgeçemeyeceği veya onları hukuka ya da ahlâka aykırı olarak sınırlayamayacağı" ifadesi ile 24. maddesindeki "Hukuka aykırı olarak kişilik hakkına saldırılan kimselerin, hâkimden, saldırıda bulunanlara karşı korunmasını isteyebileceği ve kişilik hakkı zedelenen kimsenin rızası, daha üstün nitelikte özel veya kamusal yarar ya da kanunun verdiği yetkinin kullanılması sebeplerinden biriyle haklı kılınmadıkça, kişilik haklarına yapılan her saldırının hukuka aykırı olduğunu" belirten ifadeleri ile kişilerin ayrıca uğramış olduğu zararların giderilmesine yönelik maddi ve manevi tazminat talebinde bulunabileceğine vurgu yapılmıştır.



F- Mobbingin 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Kapsamındaki Uygulama Alanında,

6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununa 4. Maddesine göre işverenin çalışanların işle ilgili sağlık ve güvenliklerini sağlamakla yükümlü bulunduğu,

Psikolojik taciz olgusunun, İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununda doğrudan düzenlenmemiş olduğu ancak çalışanların ruh ve beden sağlığının etkilendiği hallerde kanun kapsamında değerlendirilmesinin mümkün olduğu,

İşverenin; işyerinde iş sağlığı ve güvenliğini sağlamak için her türlü tedbiri almak, risk değerlendirmesi yapmak ve yaptırmak yükümlüğün yanı sıra bu kapsamda işverenin çalışanların işyerinde fiziksel ve psikolojik açıdan sağlıklı bir çalışma ortamının oluşturulmasını sağlamak ve gözetmek gibi bir yükümlüğünün de bulunduğu hatırlatılarak, çalışanların onuruna uygun, maddi ve manevi risklerden mümkün olduğunca arındırılmış bir işyeri ortamını sağlanmasına dair yasal gözetim- denetim borcu ve yükümlülüğünün bulunduğu vurgulanmaktadır.

D- In the Scope of Application of Mobbing within the Framework of the Turkish Civil Code No. 4721

Starting with the fundamental principle in Article 2 of the Turkish Civil Code, which states, "Everyone must act in accordance with the rules of honesty when exercising their rights and fulfilling their obligations," and continuing with Article 23's expression that "No one can waive their freedoms or restrict them in a manner contrary to law or morality," and Article 24's declaration that "Anyone whose personal rights are unlawfully attacked may request protection from the judge, and unless justified by the person's consent, a superior private or public interest, or the exercise of the authority granted by law, any attack on personal rights is considered unlawful," it is emphasized that persons may also file claims for material and moral damages for the harm they have suffered.

E- Mobbingin 4857 Sayılı İş Kanunu Kapsamındaki Uygulama Alanında,

4857 sayılı İş Kanunu incelendiğinde; işyerlerinde psikolojik tacize ilişkin doğrudan düzenleme bulunmamakla birlikte bu davranış biçimlerini dolaylı olarak yaptırıma bağlayan birtakım hükümlerin bulunduğu, psikolojik tacizin hukuki sonuçları tacizi gerçekleştiren kişinin hukuki konumuna göre farklılık göstermekle birlikte, mobbingin işveren tarafından gerçekleştirilmesi halinde işçinin; "Eşit davranma ilkesi maddesi başlığı altındaki 5. maddesi kapsamında ilgili maddeye aykırılık nedeniyle ayrımcılık tazminatı talep edebileceğinin" yanı sıra "Koşullarının oluşması halinde 24/II. madde kapsamında iş sözleşmesinin haklı nedenle feshedebileceğinin" ifade edildiği görülmektedir.

E- In the Scope of Application of Mobbing within the Framework of the Labor Law No. 4857

When examining Labor Law No. 4857, it is noted that although there is no direct regulation regarding psychological harassment in workplaces, several provisions indirectly impose sanctions on such behaviour. The legal consequences of psychological harassment vary according to the legal status of the perpetrator. If the employer commits mobbing, it is stated that the worker may:

- Claim discrimination damages under Article 5 of the "Equal Treatment Principle" for a breach of the relevant provision; and
- Justifiably terminate the employment contract under Article 24/II, should the conditions be met.



F- In the Scope of Application of Mobbing within the Framework of the Occupational Health and Safety Law No. 6331

- According to Article 4 of the Occupational Health and Safety Law No. 6331, the employer is obligated to ensure the health and safety of employees about their work;
- Although psychological harassment is not directly regulated in the Occupational Health and Safety Law, it may be evaluated within the scope of the law when employees' mental and physical health is affected;
- It is emphasized that, in addition to taking all necessary precautions, performing risk assessments, and enforcing them in the workplace, the employer also must ensure and supervise the creation of a working environment that is physically and psychologically healthy for employees. This underscores the legal obligation of oversight and inspection to provide a workplace that is as free as possible from material and moral risks by the dignity of the employees.

G- Mobbingin 657 Sayılı Devlet Memurları Kanunu Kapsamındaki Uygulama Alanında,

□ “Amirlerin memurlarına hakkaniyet ve eşitlik içinde davranması gerektiğinin belirtildiği” 10. madde ile birlikte,

□ Devlet memurlarının, kendilerine uygulanan idari eylem ve işlemlerden dolayı şikâyet ve dava açma hakkına sahip oldukları, psikolojik tacize maruz kalan memurların, sözlü veya yazılı olarak en yakın amirden başlayarak ve silsile yolu ile şikâyet edilen <mobbing uygulayan> amirlerin atlanmak suretiyle şikâyet edebileceğinin belirtildiği

21. maddesi,

□ Şikâyet üzerine eylemini gerçekleştiren <mobbing uygulayan> memura somut olaya göre uyarma, kınama, aylıktan kesme, kademe ilerlemesini durdurma ve devlet memurluğundan çıkarma cezası verilebileceğinin vurgulandığı 125. maddesi,

□ Kanunda belirtilen disiplin cezalarının mobbing ya da haksız olarak uygulanması halinde haksız disiplin cezasına maruz bırakılan memurun, bu cezaya karşı itiraz etme ve dava açma hakkına sahip olduğunun ifade edildiği 135. maddesi, aracılığıyla önemli hakların olduğuna dikkat çekilmiştir.

G- In the Scope of Application of Mobbing within the Framework of the Civil Servants Law No. 657

• Together with Article 10, which states that “Superiors must treat their subordinates with fairness and equality”;

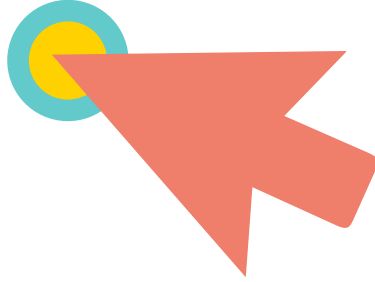
• It is stipulated in Article 21 that state employees have the right to file complaints and lawsuits regarding the administrative actions and procedures imposed on them and that civil servants who are subjected to psychological harassment may file a complaint against the offending (mobbing-applying) superior by bypassing the immediate superior through a sequential procedure;

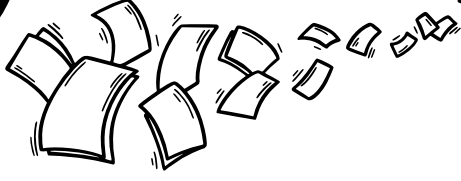
• Article 125 emphasizes that, upon a complaint, the mobbing-applying civil servant may be subjected to specific disciplinary measures on a case-by-case basis, such as a warning, reprimand, salary deduction, suspension of career advancement, or dismissal from public service;

• Article 135 states that if the disciplinary penalties specified in the law are applied in a mobbing or unfair manner, the affected civil servant has the right to challenge the penalty and file a lawsuit.

This highlights that important rights are guaranteed under the Civil Servants Law in mobbing cases.

Subscribe and follow on Youtube.





YAZARLAR AUTHORS



Dr. Hakan ERDOĞAN

A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı
Makine Y. Mühendisi
Class A Occupational Safety Specialist
Mechanical Engineer
CertIOSH
NEBOSH TUTOR& NEBOSH IGC



Bedri TEKİN

A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı
Makine Mühendisi
Class A Occupational Safety Specialist
Mechanical Engineer



Mehmet AKSAN

A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı
Class A Occupational Safety Specialist



Dr. Yeter KAPLAN

Aile Hekimi | İş yeri hekimi
Family Physician
Occupational Physician



Muhammed Nurullah ACAR

A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı
Class A Occupational Safety Specialist



İbrahim Mahmut Kaya

A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı
Maden&İnşaat Mühendisi
Class A Occupational Safety Specialist
Mining & Civil Engineer



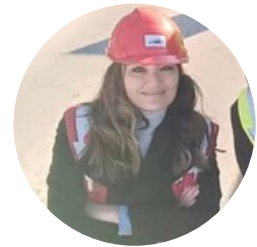
Nehir Naz ERDOĞAN

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Fakültesi
Öğrencisi
Student of Muğla Sıtkı Koçman University Faculty
of Medical



Neşe Ferda CİZRELİOĞULLARI

A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı
Class A Occupational Safety Specialist



Satife ÜSTÜNER

B Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı
B Class Occupational Safety
Specialist



Meryem GÖRGÜN KURAN
B Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı
Class B Occupational Safety Specialist



Serra KAPLAN
Malzeme ve Metalurji Mühendisi
Materials and Metallurgical Engineer
B Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı
Class B Occupational Safety Specialist



Fatih POLAT
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı
Makine Mühendisi
Class A Occupational Safety Specialist
mechanical Engineering



Serenay ÇALIŞ
Dr. Öğr. Üyesi/Asst. Prof. Dr.
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı
Class A Occupational Safety Specialist



Mustafa GÜZEL
B Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı
Class B Occupational Safety Specialist



Serpil YILDIZ
C Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı
Class C Occupational Safety Specialist



Erdoğan SUR
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı
A Class Occupational Safety Specialist

tmmob
makina mühendisleri odası



uctea
chamber of mechanical engineers

XII. İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ KONGRESİ | XII. OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY CONGRESS

*Dünyada ve Türkiye’de Değişimler, İSG’de Örgütlenme
Changes in The World and in Türkiye, Organization in OSH*



22-25 EKİM / OCTOBER 2025

SAAT / TIME 09:30-18:00

ANKARA

TMMOB MAKİNA MÜHENDİSLERİ ODASI

İLETİŞİM

0 538 792 51 00

isigkongresi@mmo.org.tr

www.isigkongresi.org.tr



A vibrant, stylized illustration featuring a group of diverse women in various outfits, including a woman with long blonde hair in a blue dress, a woman with dark hair in a red top, and a woman with red hair in a pink jacket. They are surrounded by large, colorful flowers and foliage in shades of pink, purple, and blue. In the center, a large white number '8' is prominently displayed.

8

MARCH
INTERNATIONAL
WOMEN'S DAY